Effectonderzoek “Alleen jij bepaalt wie je bent”

Januari 2016

Universiteit van Amsterdam, Forensische orthopedagogiek

A. Spruit

C.E. Van der Put

E.S. Van Vugt

R. Knooihuizen

G.J.J.M. Stams

Inhoudsopgave

Samenvatting

"Alleen jij bepaalt wie je bent" (AJB) is een gedragsinterventie met als doel het voorkomen van delinquent gedrag bij jongeren van het praktijkonderwijs en VMBO. De jongeren die aan AJB deelnemen hebben een verhoogd risico op het ontwikkelen van delinquent gedrag omdat er vaak sprake is van een gebrek aan een prosociaal netwerk en beperkte mogelijkheden om zich postitief te ontwikkelen. Via sportclinics door topsporters op school worden jongeren gestimuleerd om deel te nemen aan een gestructureerde vrijetijdsbesteding bij geselecteerde sportverenigingen. Geïnteresseerde jongeren kunnen vervolgens minimaal 1 jaar deelnemen aan een teamsport bij een vereniging onder begeleiding van trainers die fungeren als rolmodel. De belangrijkste elementen waarop de interventie is gestoeld, zijn de inzet van trainers als positieve rolmodellen, vrijetijdsbesteding in groepsverband, duidelijke afspraken over gewenst en ongewenst gedrag, individuele aandacht voor de jongere en niet al te intensief interveniëren. Inmiddels wordt AJB uitgevoerd in meerdere gemeenten in Nederland en in Aruba en Curaçao.

In Nederland worden er meerdere interventies aangeboden die tot doel hebben om delinquent gedrag bij jongeren te voorkomen. Effectstudies naar deze preventieve interventies laten beperkte resultaten zien. Doorgaans worden er geen of kleine effecten gevonden van preventieve interventies op delinquent gedrag. De doelgroep is lastig te bereiken en te motiveren om deel te nemen aan preventieve interventies. De gedragsinterventie AJB heeft sport als middel gekozen om de ontwikkeling van jongeren met een verhoogd risico op delinquentie positief te beinvloeden. Sport wordt door deze jongeren over het algemeen leuk gevonden en ervaren als een laagdrempelige en niet-stigmatiserende manier om prosociale contacten op te doen en gedrag te veranderen.

De Universiteit van Amsterdam heeft een onderzoek uitgevoerd om de effectiviteit van AJB vast te stellen. AJB is de eerste gedragsinterventie met sport als middel om delinquentie te voorkomen die in Nederland is geevalueerd. Meer specifiek is onderzocht in hoeverre AJB effect heeft op risico- en beschermende factoren voor delinquent gedrag. Verder is in dit rapport gekeken naar wat er in de internationale literatuur bekend is over het effect op psychosociale uitkomstmaten van gedragsinterventies met sport als middel. Dit om meer inzicht te krijgen in de potentie van gedragsinterventies met sport als middel.

Het effect van AJB is onderzocht door de resultaten van de interventiegroep af te zetten tegen de resultaten van een vergelijkbare controlegroep die geen interventie heeft gehad. Deze controlegroep werd geworven op dezelfde scholen als de interventiegroep. Om het effect te meten zijn op verschillende momenten vragenlijsten afgenomen bij beide groepen jongeren en hun leerkrachten, namelijk in maart en september 2014 en in april 2015. Deze vragenlijsten omvatten vragen over de achtergrondkenmerken van de deelnemers en over psychosociale kenmerken die kunnen worden gezien als risico- en beschermende factoren voor delinquentie. Om antwoord te geven op de vraag wat er bekend is in de internationale literatuur over het effect van gedragsinterventies met sport als middel zijn drie meta-analyses uitgevoerd naar het effect op (1) externaliserend gedrag (zoals gedragsproblemen, agressie en delinquentie), (2) zelfvertrouwen en (3) schoolprestaties.

Enkel kijkend naar de ontwikkeling van de jongeren die aan AJB deelnamen blijkt dat zij een positieve ontwikkeling hebben doorgemaakt op vrijwel alle psychosociale kenmerken die gerelateerd zijn aan delinquentie. Op de eindmeting laten de jongeren die deel hebben genomen aan AJB minder gedragsproblemen en meer prosociaal gedrag zien, hebben zij een betere werkhouding op school en een betere omgang met autoriteit. Tevens laten zij een betere vrijetijdsbesteding zien, hebben

minder delinquente vrienden, zijn minder beïnvloedbaar en hebben betere normen en waarden dan op de startmeting.

Vervolgens is gekeken in hoeverre deze positieve ontwikkelingen aan AJB kunnen worden toegeschreven door de ontwikkeling van de deelnemende jongeren (de interventiegroep) af te zetten tegen de ontwikkeling van een groep jongeren die niet deelnamen aan AJB (de controlegroep). Ook na een vergelijking met de controlegroep, is AJB effectief in het verminderen van gedragsproblemen, het bijdragen aan een adequatere vrijetijdsbesteding en het hebben van minder delinquente vrienden. AJB heeft volgens de jongeren zelf ook een positief effect op prosociaal gedrag en hun omgang met autoriteit. Het effect van AJB op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie is een eerste indicatie dat AJB op langere termijn ook effectief kan zijn in het voorkomen van delinquent gedrag.

In de systematische zoektocht naar internationale literatuur over gedragsinterventies met sport als middel zijn 49 studies gevonden die rapporteren over het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, zelfvertrouwen en schoolprestaties bij een brede doelgroep adolescenten. Uit deze meta-analyses blijkt dat er over het algemeen positieve effecten zijn van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, zelfvertrouwen en schoolprestaties. Dit betekent dat uit internationaal onderzoek blijkt dat dergelijke gedragsinterventies gemiddeld genomen effectief zijn in het reduceren van externaliserend gedrag en het verbeteren van zelfvertrouwen en schoolprestaties, wat kan worden gezien als een validatie en ondersteuning van de gevonden positieve effecten van AJB. Verder impliceert dit dat AJB in potentie ook schoolprestaties positief kan beinvloeden, waardoor kan worden aanbevolen om in toekomstige evaluaties van AJB te kijken naar het effect op indicatoren van schoolprestaties.

Concluderend laten de resultaten van dit onderzoek zien dat gedragsinterventies met sport als middel in het algemeen, en AJB in het bijzonder, positieve gedragsveranderingen kunnen bewerkstelligen. Uit huidig onderzoek is AJB effectief gebleken in het verminderen van risicofactoren en het versterken van beschermende factoren voor delinquentie. Hiermee kan worden verwacht dat AJB op langere termijn effectief is in het voorkomen van delinquent gedrag. De gevonden effecten van AJB zijn veelbelovend, zeker wanneer de resultaten worden afgezet tegen de effectiviteit van andere preventieve interventies in Nederland. In het huidig effectonderzoek is de pilotfase van AJB geevalueerd, waardoor de gevonden effecten mogelijk een onderschatting zijn van de potentiële effecten van AJB wanneer alle recente verbeteringen (zoals de cursussen voor trainers en het monitoren van de uitvoering van AJB) zijn geïmplementeerd. Een concrete aanbeveling uit dit rapport is het aanbieden van een prosociaal netwerk tijdens de gehele adolescentie om de preventieve effecten op delinquentie ook daadwerkelijk te bewerkstelligen. Hierbij zouden voorwaarden moeten worden geschapen om de deelnemers gedurende een langere periode te kunnen laten profiteren van de positieve pedagogische context die sportverenigingen bieden. Vervolgonderzoek naar indicatoren van delinquentie (zoals het aantal politiecontacten en veroordelingen) met een follow-up periode van enkele jaren zou de effectiviteit van AJB op het voorkomen van delinquentie moeten uitwijzen.

1. Inleiding

Het Ministerie van Veiligheid en Justitie heeft het voorkomen van criminaliteit onder jongeren hoog op de agenda staan in het kader van de bestrijding van de High Impact Crimes. High Impact Crimes (HIC) zijn delicten die een grote impact hebben op de samenleving, zoals woninginbraak, geweldsdelicten, overvallen en straatroof. Recentelijk is op basis van internationaal literaturonderzoek onderzocht waar interventies aan moeten voldoen om effectief te zijn in het voorkomen van criminaliteit. Uit dit WODC-rapport "Effectief vroegtijdig ingrijpen" blijkt dat secundaire preventieve interventies effectiever zijn indien: (1) positieve rolmodellen centraal staan, (2) het maken van goede afspraken rondom gewenst en ongewenst gedrag een rol spelen (gedragscontract), (3) de opvoedvaardigheden van ouders worden aangepakt, (4) vrijetijdsbesteding in groepsverband centraal staat, (5) het gehele gezinssysteem betrokken wordt in de aanpak, inclusief de ouders en broertjes/zusjes van de jongere, (6) individueel met de jongere wordt gewerkt in plaats van behandeling van jongeren met dezelfde problematiek in groepsverband, en (7) niet te intensief wordt geïntervenieerd (Van der Put, Assink, Bindels, De Vries, & Stams, 2013). Vrijetijdsbesteding in groepsverband, samen met jongeren die geen deviant gedrag vertonen, wordt geadviseerd ten behoeve van het vergroten van het sociale netwerk en het stimuleren van sociale vaardigheden (Van der Put, Assink, Bindels, De Vries, & Stams, 2013). Gemiddeld genomen blijkt uit het internationale literatuuronderzoek (Van der Put et al., 2013) dat preventieve interventies ter voorkoming van jeugddelinquentie kleine effecten (d = 0.23) hebben. De bescheiden effecten uit internationaal onderzoek hebben echter grote maatschappelijke impact, aangezien de maatschappelijke en economische kosten van criminaliteit zeer hoog zijn (SEO, 2007). Zelfs een kleine afname van het aantal delicten levert al een waardevolle besparing op van onder andere slachtofferleed, kosten van berechting en tenuitvoerleggingen van straffen.

1.1 Aanbod van preventieve interventies in Nederland

De afgelopen jaren zijn er in Nederland meerdere interventies aangeboden die tot doel hebben delinquent gedrag bij risicojongeren te voorkomen. Bij een groot deel van deze interventies is de effectiviteit in Nederland nog niet onderzocht (Van der Put et al., 2013). Bij de interventies die wel zijn onderzocht in Nederland zijn de effecten vaak wisselend en doorgaans beperkt succesvol in het voorkomen van delinquentie. Zo bleek de interventie EQUIP voor Onderwijs (DiBiase, Gibbs, Potter & Spring, 2005) op VMBO-scholen geen effect te hebben op het verminderen van antisociaal gedrag en het verbeteren morele vaardigheden, maar wel kleine effecten te hebben op het verbeteren van de houding tenopzichte van antisociaal gedrag en het verminderen van denkfouten (Van der Velden, Brugman, Boom, & Koops, 2010). Verder is recent gebleken dat de interventie Nieuwe Perspectieven voor risico- of lichtdelinquente jongeren op korte termijn geen effect had op crimineel- en probleemgedrag, bindingen met het sociale netwerk, ouderlijk opvoedgedrag, schoolfunctioneren, sociale en cognitieve vaardigheden (De Vries, Hoeve, Asscher, & Stams, 2016). Wel bleek Nieuwe Perspectieven op de lange termijn kleine, positieve effecten te hebben op de ouder-kind relatie (De Vries et al., 2016). Uit onderzoek naar de interventie OUDERS van Tegendraadse Jeugd voor ouders van jongeren met een (verhoogd risico op) politiecontact vanwege licht strafbaar gedrag bleek dat er direct na afloop van de interventie geen effecten waren op opvoedingskenmerken en probleemgedrag van het kind (Boendermaker, Lekkerkerker, Dekovic, Foolen, & Vermeij, 2010). Wel vonden de onderzoekers een klein effect op angstig/depressief gedrag van ouders. Een half jaar na de interventie werden er kleine, postieve effecten gevonden op een

enkel opvoedingskenmerk en op agressief gedrag bij het kind. Er werden wederom geen effecten gevonden op het regeloverschrijdend gedrag (Boendermaker et al., 2010). Er zijn dus over de jaren heen diverse interventies geevaluaeerd ter preventie van delinquent gedrag. Uit deze studies blijkt dat er weinig tot geen effect gevonden wordt op daadwerkelijk probleemgedrag bij jongeren.

Er kunnen een aantal verklaringen worden gegeven voor de beperkte effecten van preventieve interventies. Ten eerste is de doelgroep van jongeren met een verhoogd risico op delinquentie vaak lastig te bereiken en doorgaans moeilijk te motiveren tot een gedragsverandering. Ten tweede bestaat het risico bij preventieve interventies dat jongeren zich gestigmatiseerd voelen, wat mogelijk juist een averechts effect kan hebben (Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, 2001). Tot slot moet worden opgemerkt dat de verwachtte effecten van preventieve interventies over het algemeen klein zijn. Bij preventieve interventies bestaat de populatie namelijk altijd voor een gedeelte uit jongeren die wel de interventie aangeboden krijgen, maar die ook zonder interventie geen delinquent gedrag zullen gaan vertonen. Op voorhand is het lastig te voorspellen welke jongeren uit de risicogroep ook daadwerkelijk delinquent gedrag gaan vertonen en daarom worden preventieve interventies breed aangeboden. Samenvattend richten preventieve interventies zich op een relatief grote groep risicojongeren, waarbij er bij een bescheiden deel van de jongeren verwacht wordt dat er delinquent gedrag kan worden voorkomen. In onderzoek naar preventieve interventies resulteert dit dan ook in kleine effecten die desalniettemin een waardevolle bijdrage voor de maatschappij kunnen hebben.

1.2 Alleen jij bepaalt wie je bent

Het Ministerie van Veiligheid en Justitie heeft in samenwerking met de Taskforce Overvallen de interventie "Alleen jij bepaalt wie je bent" (AJB) ontwikkeld, om te voorzien in de vraag naar effectieve preventieve interventies ter voorkoming van jeugddelinquentie. Bij de ontwikkeling van AJB heeft het Ministerie het rapport "Effectief vroegtijdig ingrijpen" (Van der Put et al., 2013) als uitgangspunt genomen. Er is specifiek gekozen om sport als middel in te zetten ter voorkoming van delinquentie, omdat sportactiviteiten vaak leuk worden gevonden door jongeren met een risico op de ontwikkeling van delinquentie en sportactiviteiten niet als stigmatiserend worden ervaren (Mason & Holt, 2012). AJB is voor een groot deel gebaseerd op de in Engeland ingezette sportinterventie "Kickz". In dit programma werken verschillende partijen samen (voetbalclubs, politiecorpsen, bedrijven en de Engelse voetbalbond) om meerdere dagen per week sportactiviteiten te organiseren voor jongeren in achtergestelde wijken. Uit een evaluatie van Kickz, waarbij criminaliteitscijfers in de interventiegebieden zijn vergeleken met criminaliteitscijfers in vergelijkbare gebieden, bleek dat er sprake was van een afname van 22% van het aantal overvallen, een afname van 13% van schade als gevolg van criminaliteit, een afname van 8% in antisociaal gedrag en een afname van 4% van geweld (McMahon & Belur, 2013). Het is echter door de opzet van het evaluatieonderzoek niet duidelijk in hoeverre deze resultaten daadwerkelijk kunnen worden toegeschreven aan de interventie (McMahon & Belur, 2013).

AJB is in 2012 gestart met pilots in diverse steden en heeft zich gedurende de afgelopen drie jaar doorontwikkeld. In het huidige rapport wordt geëvalueerd in hoeverre AJB effectief is in het voorkomen van delinquentie en van invloed is op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie. Het onderzoek door de Universiteit van Amsterdam naar de effectiviteit van AJB is gestart in februari 2014 en evalueert de interventie zoals deze tijdens het seizoen 2013/2014 en 2014/2015 is uitgevoerd.

Binnen AJB werkt het Ministerie van Veiligheid en Justitie met een aantal partijen samen: onderwijsinstellingen, sportverenigingen, het jeugdsportfonds en landelijk bekende sporters/ sportambassadeurs van de Minister. De politie en gemeentelijke diensten worden betrokken bij de aftrap en maximaal geïnformeerd over AJB. Inmiddels wordt AJB ingezet in de gemeenten Amstelveen, Amsterdam, Den Haag, Delft, Dordrecht, Rotterdam, Zoetermeer, Utrecht, Gouda, Eindhoven, Haarlem, Tilburg en Almere, alsook in Curaçao en Aruba.

1.2.1. Doel en uitvoering van de interventie

AJB is een preventieve interventie die zich richt op het voorkomen van overlastgevend en/of delinquent gedrag. Secundair beoogt AJB risicofactoren voor het ontwikkelen van delinquent gedrag te verminderen en beschermende factoren te versterken. Concreet heeft AJB de volgende doelen:

1. AJB voorkomt de ontwikkeling van delinquent gedrag,
2. Deelnemers laten na AJB minder gedragsproblemen zien,
3. Deelnemers laten na AJB meer prosociaal gedrag zien,
4. Deelnemers laten na AJB minder agressie zien,
5. Deelnemers hebben na AJB een betere werkhouding op school, spijbelen minder, worden minder geschorst en hebben betere schoolprestaties,
6. Deelnemers kunnen na AJB beter omgaan met autoriteit,
7. Deelnemers hebben na AJB een adequatere vrijetijdsbesteding,
8. Deelnemers hebben na AJB minder delinquente vrienden,
9. Deelnemers zijn na AJB minder kwetsbaar voor negatieve invloeden van vrienden of anderen in hun omgeving,
10. Deelnemers hebben na AJB betere normen en waarden.

AJB is een gedragsinterventie waarbij jongeren via gratis clinics op school worden aangespoord om lid te worden van geselecteerde sportverenigingen. In deze clinics op school wordt (zaal)voetbal, honkbal of basketbal aangeboden door landelijk bekende sporters/sportambassadeurs. Na de clinics kunnen de jongeren die dat willen lid worden van een door het Ministerie van Veiligheid en Justitie geselecteerde sportvereniging. Kosten voor lidmaatschap en sportkleding worden gesubsidieerd door het Jeugdsportfonds en het Ministerie van Veiligheid en Justitie (Sint, 2014a). Daarnaast worden deelnemende jongeren de eerste trainingen vanuit de school begeleid naar de training. Op de sportvereniging krijgen zij (zaal)voetbal-, honkbal- of basketbaltraining door bekwame trainers die tevens fungeren als rolmodel. Deze trainers zijn geselecteerd door het Ministerie van Veiligheid en Justitie en worden vergoed middels de vrijwilligersvergoeding. Verenigingscoördinatoren zorgen voor goede afstemming tussen de desbetreffende school en sportvereniging. Iedere sportvereniging organiseert eenmaal per seizoen een toernooi (Sint, 2014b). In AJB staan diverse werkzame elementen uit het WODC-rapport (Van der Put, Assink, Bindels, De Vries, & Stams, 2013) centraal: vrijetijdsbesteding in groepsverband, positieve rolmodellen, goede afspraken rondom gedrag, individuele begeleiding en er wordt geïntervenieerd in een preventieve, niet-intensieve sfeer.

Wekelijks trainen de jongeren tweemaal op de vereniging (Sint, 2014a). In totaal wordt beoogd dat jongeren 6 tot 8 uur per week op de vereniging doorbrengen bij verschillende activiteiten, zoals kijken naar wedstrijden van het eerste team en werkzaamheden op de vereniging, waarbij kan worden gedacht aan kantinedienst, materiaal schoonmaken en helpen met fluiten. De opbouw van de training bestaat uit een welkomstwoord door de trainer, het uitvoeren van sporttraining (warming-up, tactiekgedeelte en spelelement en cooling down) en een gezamenlijke afsluiting van de

training. Per 15 jongeren is er een hoofdtrainer en een assistent-trainer beschikbaar. Het eerste seizoen dat jongeren deelnemen aan AJB vindt in de regel, wat betreft het sportieve aspect, geen inmenging met de reguliere sportteams op de verenigingen plaats.

Trainers dienen ervaring te hebben met de doelgroep (jongeren met een laag opleidingsniveau en een risico op delinquent gedrag) en als rolmodel te kunnen fungeren (Sint, 2014a). Zij komen op sollicitatiegesprek bij het Ministerie van Veiligheid en Justitie, overleggen een Verklaring omtrent Gedrag (VOG) bij aanvang van het seizoen en nemen deel aan een training “Omgaan met agressie” van de Dienst Justitiële Inrichtingen. De trainers vervullen een belangrijke rol binnen AJB omdat zij feitelijk het rolmodel zijn. De trainer maakt duidelijke afspraken over gewenst en ongewenst gedrag en geeft het goede voorbeeld. Er wordt gericht op het creëren van een positief en veilig (pedagogisch) klimaat tijdens de trainingen, de jongeren worden op een positieve, respectvolle manier benaderd en gemotiveerd om te sporten. De trainer ondersteunt de jongeren bij het hanteren van de structuur van de vereniging (zoals het plannen van trainingen, het op tijd komen en de juiste spullen meenemen). De trainer werkt aan een positieve, duurzame relatie met de jongeren, is alert op zorgsignalen vanuit de jongeren en gericht op het gedrag en de ontwikkeling van de jongeren. Wanneer nodig geeft de trainer individuele begeleiding aan de jongeren en bespreekt zorgpunten over het gedrag of de ontwikkeling met de verenigingscoördinator of de leerkracht (Sint, 2014b). De verenigingscoördinator zorgt daarbij ook voor een soepele overgang van het AJB-team naar een plek in een regulier jeugdteam binnen de vereniging na het seizoen in het AJB-team.

1.2.2 Doelgroep

De doelgroep van ‘Alleen jij bepaalt wie je bent’ zijn schoolgaande jongeren in de leeftijd van 12 tot en met 18 jaar. Deze jongeren zijn grotendeels jongens, veelal woonachtig in achterstandswijken van (middel)grote steden. De gemeenten behoren tot de top 15 van gemeenten met de hoogste High Impact Crimes (HIC). Zij volgen onderwijs op praktijkscholen of de basis- of kaderberoepsgerichte leerweg binnen het VMBO. Er kan bij deze jongeren sprake zijn van een licht verstandelijke beperking of zwakbegaafdheid (IQ tussen 50-85 in combinatie met sociale aanpassingsproblemen). Op basis van dit opleidings- en intelligentieniveau is er sprake van een verhoogd risico op het ontwikkelen van overlastgevend en/of delinquent gedrag (GGD Amsterdam, 2014; Traag, Marie, & Van der Velden, 2010; Van der Laan, Goudriaan, & Weiters, 2014). Een prosociaal netwerk ontbreekt veelal bij de jongeren.

1.3 Eerder onderzoek naar AJB

In februari 2015 is een rapport verschenen van de Universiteit van Amsterdam waarin werd onderzocht in hoeverre AJB doeltreffend was gedurende het seizoen 2013/2014 (Spruit, Van Vugt, Van der Put, Stams, & Bloch, 2015). Hierbij werden de volgende vragen onderzocht: Wordt de juiste doelgroep bereikt? Wordt de interventie uitgevoerd zoals bedoeld? Hoe is de tevredenheid over AJB onder deelnemers en trainers? En, laten de deelnemers de verwachte ontwikkelingen op de interventiedoelen zien?

In het doeltreffendheidsrapport (Spruit et al., 2015) werd geconcludeerd dat AJB de juiste doelgroep bereikt. De meeste jongeren voldeden aan de doelgroepskenmerken van AJB en hadden nog geen afwijkend delinquent gedrag ontwikkeld. Er waren wel aanwijzingen dat de deelnemers een verhoogd risico hadden op het ontwikkelen van delinquent gedrag gezien de aanwezigheid van psychosociale risicofactoren. Aangezien AJB een preventieve interventie is, leek AJB de juiste doelgroep te bereiken. Het onderzoek liet vervolgens zien dat AJB in het seizoen 2013/2014 nog niet

volledig en consistent werd uitgevoerd zoals beoogd volgens de handleiding (Sint, 2014a; Sint, 2014b). Het aantal uur dat de deelnemers op de vereniging doorbrachten was minder dan werd beoogd en de continuïteit van de trainers werd nog niet voldoende gewaarborgd. Verder verschilden de trainers onderling in de wijze waarop ze de omgang en begeleiding van deelnemers invulden, zoals de mate van individuele begeleiding, de wijze waarop jongeren werden gemotiveerd om te blijven sporten en hoe er werd omgegaan met zorgen rondom de ontwikkeling van de deelnemers. Positief was dat er op de verenigingen regelmatig en conform de richtlijnen getraind werd en dat er in vrijwel alle gevallen afspraken waren gemaakt over gewenst en ongewenst gedrag. Er werd geconcludeerd dat er een brug tussen de school en de vereniging was en dat het merendeel van de trainers zich voldoende ondersteund voelde in de uitvoering van AJB. Vervolgens bleek dat de kenmerken van de trainers grotendeels aansloten bij het trainersprofiel zoals beschreven in de richtlijnen. Tot slot werd opgemerkt dat zowel de deelnemers als de trainers erg tevreden waren over AJB.

Na één seizoen AJB lieten de deelnemers op de meeste interventiedoelen de verwachte ontwikkelingen zien. Geconcludeerd werd dat bij de deelnemers van AJB het risico op het ontwikkelen van delinquent gedrag was verkleind door een afname van risicofactoren en een toename van beschermende factoren.

Concrete aanbevelingen die uit dit rapport voortkwamen betroffen het investeren in de pedagogische competenties van de trainers. De bevindingen uit het doeltreffendheidsrapport lieten het belang zien van een goede relatie met de trainer, het benadrukken van de functie van trainer als rolmodel voor de deelnemers, het zorg dragen voor een adequaat sociomoreel klimaat op de vereniging en het programma-integer uitvoeren van AJB. Er werd geconcludeerd dat wanneer de pedagogische kwaliteit van AJB gewaarborgd wordt er positieve effecten van AJB verwacht mogen worden (Spruit et al., 2015).

1.4 Ontwikkelingen AJB afgelopen jaar

Aan het eind van seizoen 2014/2015 zijn ontwikkelingen in gang gezet ten behoeve van de doorontwikkeling van AJB. De belangrijkste ontwikkelingen worden hier kort geschetst.

Tijdens de Sportieve Opening van het Parlementaire Jaar in 2014 is een actieplan ondertekend ten behoeve van de doorontwikkeling van AJB. Dit actieplan is mede ondertekend door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Dit heeft geresulteerd in een concrete bijdrage aan het verbeteren van de kwaliteit van AJB. Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid maakt het, voor de duur van twee jaar, mogelijk dat trainers zich verder ontwikkelen middels de cursus Eye-c-You. Deze cursus geeft trainers extra kennis en kunde over de doelgroep, het bevorderen van het groepsproces en biedt trainers handvatten voor relevante situaties die zich voordoen tijdens de interventie. Daarnaast is de cursus Ouderbetrokkenheid ontwikkeld, waarbij verenigingen die meedoen aan AJB ondersteuning krijgen om ervoor te zorgen dat ouders direct of indirect betrokken worden bij het verenigingsleven waar de deelnemers van AJB aan meedoen. Begin 2015 is gestart met het maandelijks monitoren van de interventiegroep. Trainers gebruiken een eenvoudig web-based programma waarin een aantal vragen worden gesteld over het gedrag van de jongeren en het contact dat ze onderhouden met docent en ouders/verzorgers. Verder vinden regelmatig fysieke werkbezoeken plaats tijdens de trainingen vanuit de projectorganisatie om ter plaatse de kwaliteit en uitvoering waar te nemen. Op deze wijze is het ministerie in staat om de totale voortgang van de interventie eenvoudig te monitoren en waar nodig bij te sturen. Middels een gedragscontract worden AJB trainers verder verbonden aan uniforme gedragsregels.

Een andere belangrijke ontwikkeling is de inzet op het doorstromen van de deelnemers van AJB naar een regulier team binnen de vereniging. In het laatste kwartaal van het eerste jaar van deelname aan AJB, gaan de hoofdtrainers actief aan de slag om deelnemers geplaatst te krijgen in reguliere teams. Dit doen zij in samenwerking met trainers van de jeugdafdeling van de vereniging. Op deze wijze is er een grotere kans dat jongeren duurzaam lid blijven en is er bij de vereniging ruimte om in het volgende seizoen nieuwe jongeren te werven voor deelname aan AJB.

In het huidige rapport wordt de effectiviteit van AJB geëvalueerd zoals de interventie is uitgevoerd gedurende de seizoenen 2013/2014 en 2014/2015. De recente ontwikkelingen, zoals beschreven hierboven, zijn niet meegenomen in huidige evaluatie.

1.5 Doel- en vraagstelling van huidig rapport

In dit rapport zullen eerst de resultaten worden gepresenteerd van het effectonderzoek naar de interventie “Alleen jij bepaalt wie je bent” zoals deze gedurende de seizoenen 2013/2014 en 2014/2015 is uitgevoerd. Er wordt gekeken naar de ontwikkeling die de deelnemers hebben doorgemaakt na twee seizoenen AJB (2013/2014 en 2014/2015), en vervolgens wordt de ontwikkeling van de interventiegroep afgezet tegen een controlegroep. Verder zal een samenvatting worden gegeven van wat er uit internationale literatuur bekend is over het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag (zoals delinquentie, agressie en gedragsproblemen), zelfvertrouwen en schoolprestaties. Concreet zullen de volgende vragen worden beantwoord:

1. In hoeverre heeft AJB effect op de risicofactoren van delinquent gedrag?
   a. Welke ontwikkeling heeft de interventiegroep doorgemaakt op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie gedurende de interventie?
   b. In hoeverre verschilt de ontwikkeling van de interventiegroep van de controlegroep op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie?
2. Wat is er bekend in de internationale literatuur over het effect van gedragsinterventies met sport als middel?

2. Effect van AJB op risico- en beschermende factoren voor delinquentie

Om te onderzoeken wat het effect is van AJB op risico- en beschermende factoren voor delinquentie wordt eerst gekeken naar de ontwikkeling die de interventiegroep heeft doorgemaakt gedurende de interventie. In lijn met de doelen van AJB (zie paragraaf 1.1.1) wordt verwacht dat op de negen risico- en beschermende factoren de jongeren van de interventiegroep zich positief ontwikkelen. Dat wil zeggen: een afname op risicofactoren en een toename op de beschermende factoren voor delinquent gedrag. In paragraaf 2.2 zal vervolgens worden gekeken naar het verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep. Hoofdstuk 4 beschrijft de gehanteerde methode.

2.1 Ontwikkeling van interventiegroep

Er zijn Repeated Measure ANOVA's uitgevoerd om te zien of er sprake is van een positieve ontwikkeling op de risico- en beschermende factoren tussen de start-, tussen- en eindmeting bij de interventiegroep. De resultaten van deze analyses zijn weergegeven in de tabel in Bijlage 1.

Er zijn voor de interventiegroep significante, positieve ontwikkelingen gevonden op vrijwel alle uitkomstmaten. Volgens de leerkracht is er gedurende de interventie een afname te zien in gedragsproblemen, zoals driftbuien, ongehoorzaamheid en vechten of stelen. De mate van agressie, is volgens de deelnemers gedurende de interventie ongeveer gelijk gebleven. Vervolgens is er een stijging te zien in de mate van prosociaal gedrag, zoals aardig zijn en anderen helpen, wat wordt gerapporteerd door zowel de deelnemers als de leerkrachten. De deelnemers van AJB laten tijdens de interventie een betere werkhouding op school zien, zoals meer inzet, vaker op tijd komen en voldoende tijd besteden aan huiswerk. Het spijbelgedrag en het aantal schorsingen is volgens de leerkracht gelijk gebleven. Verder rapporteren de deelnemers en de leerkrachten beiden een significante, positieve ontwikkeling op het omgaan met autoriteit (zoals het opvolgen van aanwijzingen van autoriteiten en het rustig reageren wanneer hij/zij het niet eens is met een volwassene). Vervolgens zijn bij de deelnemers tijdens de drie meetmoment vragen gesteld over het gedrag van hun vrienden. De deelnemers geven aan dat hun vrienden minder delinquent zijn tijdens de eindmeting in vergelijking met het delinquente gedrag tijdens de startmeting. Wat betreft beinvloedbaarheid blijft volgens de deelnemers de mate waarin zij hun eigen grenzen aangeven gelijk, maar ervaren zij minder druk vanuit hun vriendengroep om grensoverschreidend gedrag te laten zien. De leerkrachten geven aan dat zij bij de interventiegroep wel een verbetering zien in het aangeven van eigen grenzen. Wat betreft normen en waarden zien de leerkrachten een verbetering in de wijze waarop de deelnemers van AJB met regels omgaan. De wetsgetrouwheid van de deelnemers (hoe belangrijk zij het vinden om zich aan de wet te houden) is volgens de zelfrapportage gelijk gebleven. Tot slot zien de leerkrachten een verbetering in de vrijetijdsbesteding tijdens AJB. De wijze waarop de deelnemers hun vrijetijd besteden brengt hun minder in de problemen dan bij de start van AJB.

Samenvattend zijn er in acht van de negen domeinen van risico- en beschermende factoren voor delinquentie postieve ontwikkelingen te zien bij de interventiegroep.

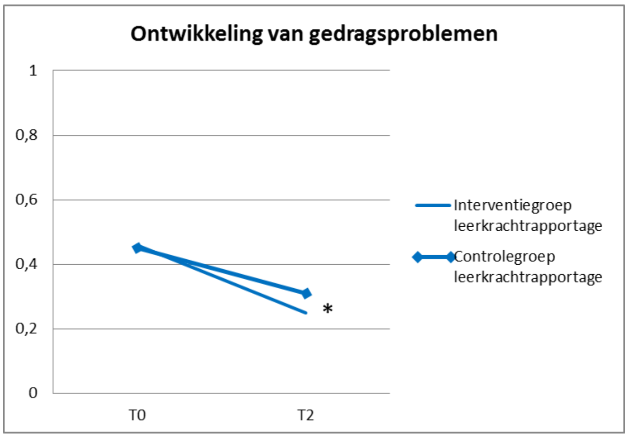
2.2 Effect AJB op risico- en beschermende factoren voor delinquentie

In de vorige paragraaf bleek de interventiegroep zich op meerdere risico- en beschermende factoren gunstig te ontwikkelen. Om te kunnen vaststellen of deze gunstige ontwikkeling ook aan AJB kan worden toegeschreven, moet een vergelijking worden gemaakt met de controlegroep. Door middel van ANCOVA's met de score op de eindmeting als afhankelijke variabele, de groep als factor en de score op de startmeting als covariaat, is er gekeken in hoeverre er verschillen zijn tussen de

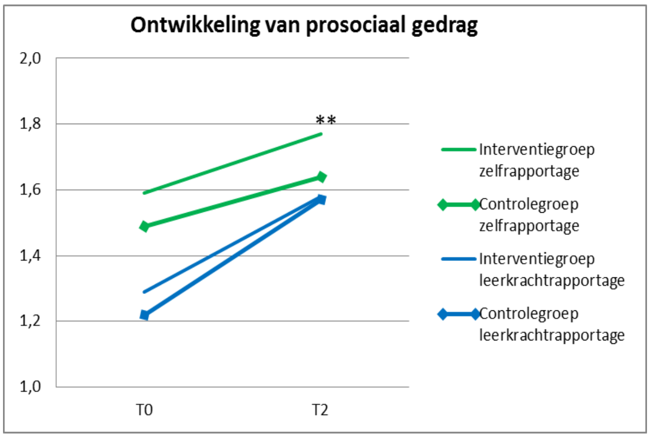
interventiegroep en de controlegroep op de eindmeting, gecontroleerd voor verschillen op de startmeting. Uit de conclusie van paragraaf 4.4 blijkt dat de controlegroep gemiddeld drie maanden jonger is dan de interventiegroep. Omdat leeftijd niet samen blijkt te hangen met de scores op de eindmeting op de schalen voor de risico- en beschermende factoren voor delinquentie is leeftijd niet als extra covariaat meegenomen. De grootte van de gevonden effecten zijn uitgedrukt in een effectgrootte *d,* waarbij *d* = 0.2 een klein effect, *d* = 0.5 een middelgroot effect en *d* = 0.8 een groot effect is (NJI, 2015). Alle resultaten zijn opgenomen in de tabel in Bijlage 2.

Gedragsproblemen. De deelnemers van AJB laten volgens hun leerkracht op eindmeting significant minder gedragsproblemen zien, zoals ongehoorzaamheid, woedeaanvallen, liegen of stelen, dan de controlegroep ($F(1,230) = 2.725$; $p = .050$). Het verschil is klein ($d = 0.207$).

Prosociaal gedrag. Volgens de zelfrapportage laten de deelnemers van AJB significant meer prosociaal gedrag zien, zoals anderen helpen en aardig zijn, dan de controlegroep ($F(1,226) = 6.406$; $p = .006$), waarbij er sprake is van een klein effect ($d = 0.128$). Volgens de leerkrachten zijn er geen verschillen tussen de twee groepen op prosociaal gedrag ($F(1,230) = 0.000$; $p = .492$).

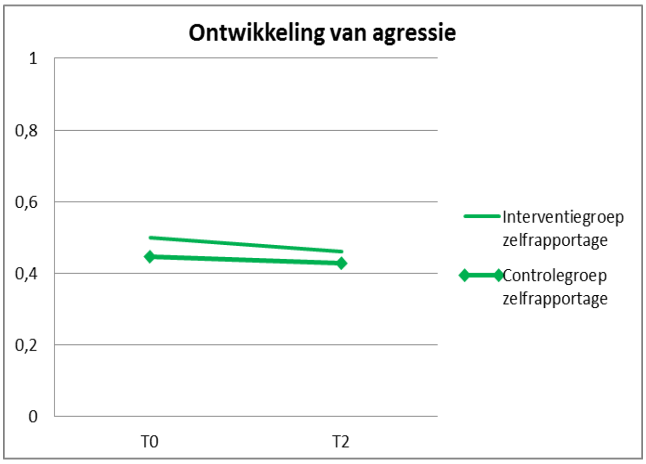


Gedragsproblemen nemen volgens de leerkracht bij de interventiegroep significant sterker af dan bij de controlegroep.[1]



Prosociaal gedrag neemt volgens jongeren zelf significant sterker toe bij de interventiegroep. De leerkrachten rapporteren geen significant verschil tussen de groepen.[1]

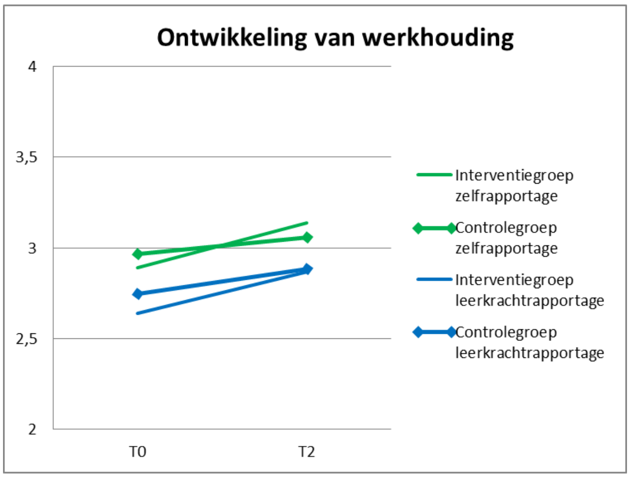
Agressie. Er is een trend (marginaal significant effect) zichtbaar waaruit blijkt dat de interventiegroep minder fysieke en verbale agressie laat zien dan de controlegroep op de eindmeting ($F(1,220) = 2.066$; $p = .076$). De grootte van dit effect is zeer klein ($d = 0.077$).



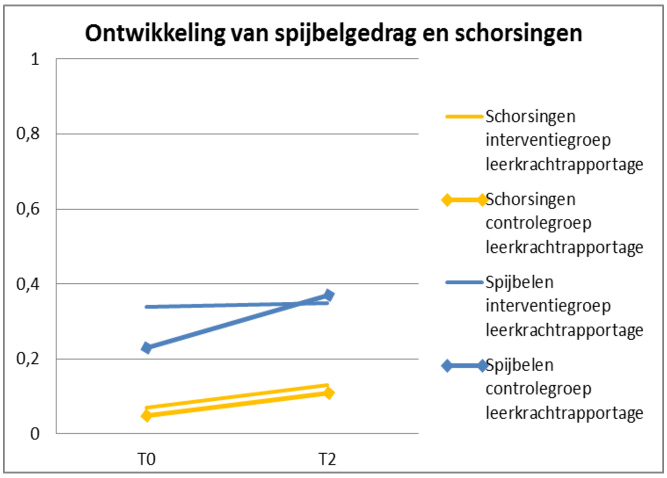
Agressie neemt volgens jongeren zelf sterker af bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. Dit effect is echter marginaal significant.

[1] In de grafiek is een deel van de schaal weergegeven. Schaal loopt van 0 tot 2.

School. Op basis van de zelfrapportage blijkt er sprake te zijn van een trend waarin de jongeren uit de interventiegroep een betere werkhouding op school hebben (zoals meer inzet, vaker op tijd komen en voldoende tijd besteden aan huiswerk) dan de controlegroep ($F(1,226) = 2.024$; $p = 0.078$), wat kan worden uitgedrukt in een klein effect ($d = 0.221$). De leerkrachten zien dit verschil in werkhouding tussen de interventie- en controlegroep niet ($F(1,228) = 0.061$; $p = .403$). De leerkrachten rapporteren ook geen significante verschillen tussen beide groepen wat betreft spijbelgedrag en schorsingen (respectievelijk $F(1,212) = 0.637$; $p = .213$ en $F(1,197) = 0.046$; $p = .416$).

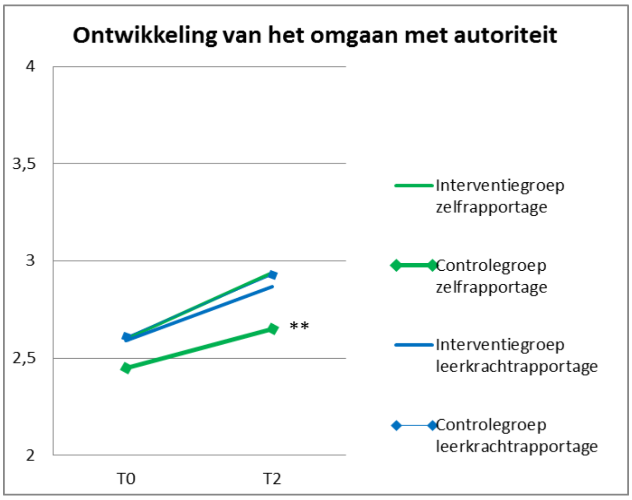


De werkhouding op school neemt volgens jongeren zelf sterker toe bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. Dit effect is marginaal significant. De leerkrachten rapporteren geen significant verschil tussen de groepen. [2]



Volgens de leerkracht zijn er geen significante verschillen tussen het spijbelgedrag en het gemiddeld aantal schorsingen tussen beide groepen.

Omgaan met autoriteit. Volgens de jongeren zelf gaan de deelnemers van AJB na de interventie significant beter om met autoriteit en gezag (zoals het opvolgen van aanwijzingen van autoriteiten en het rustig reageren wanneer hij/zij het niet eens is met een volwassene) dan jongeren van de controlegroep ($F(1,224) = 7.574$; $p = .003$), waarbij er sprake is van een klein effect ($d = 0.224$). De leerkrachten zien geen verschillen tussen de groepen in hoe goed de jongeren omgaan met autoriteit ($F(1,231) = 0.373$; $p = .271$).

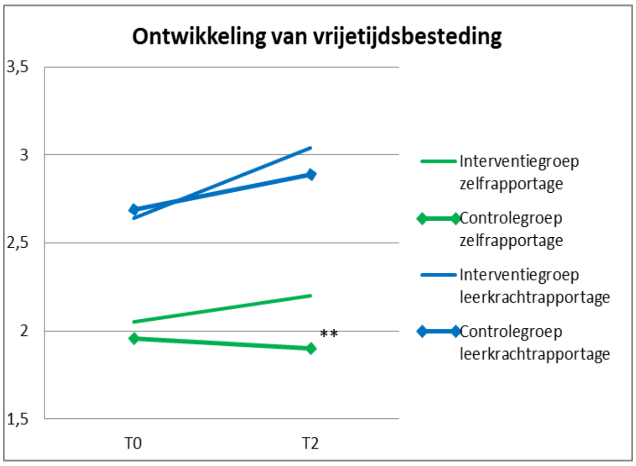


Het omgaan met autoriteit verbetert volgens de jongeren zelf significant sterker bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. De leerkrachten rapporteren geen verschillen tussen de groepen. [2]

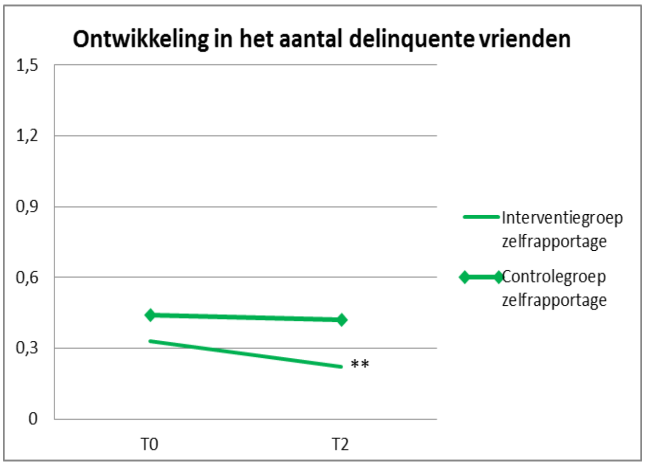
[2] In de grafiek is een deel van de schaal weergegeven. Schaal loopt van 0 tot 4.

Vrijetijd. Zowel de jongeren als de leerkrachten rapporteren dat de interventiegroep een betere vrijetijdsbesteding heeft dan de controlegroep. De deelnemers van AJB geven aan zich significant minder te vervelen, minder te hangen bij openbare plekken en minder in de problemen te komen door hun vrijetijdsbesteding dan jongeren van de controlegroep ($F(1,222) = 8.168$; $p = .003$). Hierbij is sprake van een klein effect ($d = 0.283$). Volgens de leerkrachten is er sprake van een marginaal significante trend met een klein effect ($F(1,212) = 2.478$; $p = .059$; $d = 0.254$).

Vrienden. Wat betreft het delinquente gedrag van hun vrienden, rapporten de jongeren van de interventiegroep dat zij minder delinquente vrienden hebben of dat ze minder vrienden hebben die delinquent gedrag laten dan de jongeren van controlegroep ($F(1,222) = 7.928$; $p = .003$). Hierbij is er sprake van een klein effect ($d = 0.200$).



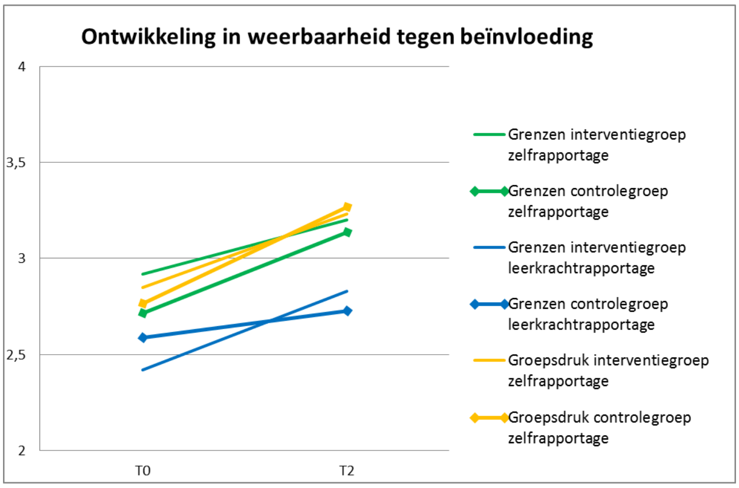
De wijze waarop de vrijetijd wordt besteed verbeterd volgens de jongeren bij de interventiegroep significant sterker dan bij de controlegroep. De leerkrachten zien een marginaal significant verschil. [3]



Het aantal delinquente vrienden daalt volgens de jongeren bij de interventiegroep significant sterker dan bij de controlegroep.[4]

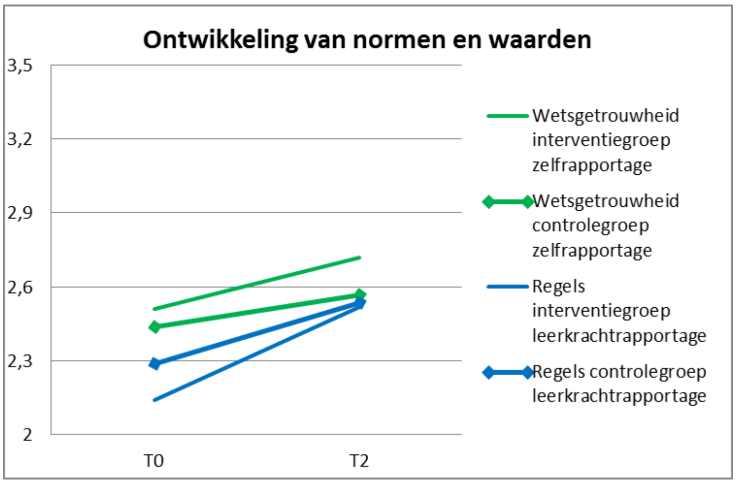
Beïnvloedbaarheid. Op basis van zelfrapportage door de jongeren zijn er op eindmeting geen verschillen te zien tussen de twee groepen op de twee schalen die beïnvloedbaarheid meten. De jongeren geven in gelijke mate aan hun eigen grenzen te bewaken en te voorkomen dat zij in de problemen komen doordat zij zich door anderen voor hun karretje laten spannen ($F(1,225) = 0.048$; $p = .414$). Ook ervaren zij vergelijkbare druk vanuit hun vriendengroep om antisociaal en grensoverschrijdend gedrag te laten zien ($F(1,222) = 0.322$; $p = .161$). De leerkrachten rapporteren echter wel verschillen: er is een trend zichtbaar waarbij de jongeren van de interventiegroep beter hun eigen grenzen aangeven dan de jongeren van de controlegroep ($F(1,222) = 2.396$; $p = .062$). Het verschil kan worden uitgedrukt in een klein tot middelgroot effect ($d = 0.356$).

[3] In de grafiek is een deel van de schaal weergegeven. Schaal loopt van 0 tot 4.
[4] In de grafiek is een deel van de schaal weergegeven. Schaal loopt van 0 tot 3.



Volgens de jongeren zelf zijn er geen verschillen tussen de twee groepen in de mate waarin zij bestand zijn tegen groepsdruk en hun eigen grenzen aangeven. Het aangeven van eigen grenzen verbetert volgens de leerkrachten sterker bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. Echter, dit effect is marginaal significant.[5]

Normen en waarden. Op de schalen die de normen en waarden van de jongeren meten, Wetsgetrouwheid en TVA Omgaan met regels, zijn geen verschillen tussen de twee groepen gevonden (respectievelijk $F(1,223) = 1.528$; $p = .109$ en $F(1,216) = 0.065$; $p = .400$).



Volgens de jongeren zelf zijn erg geen significante verschillen tussen de groepen in de mate waarin zij het belangrijk vinden zich aan de wet te houden. Volgens de leerkrachten zijn er ook geen significante verschillen tussen de groepen in de wijze waarop zij met regels omgaan. [5]

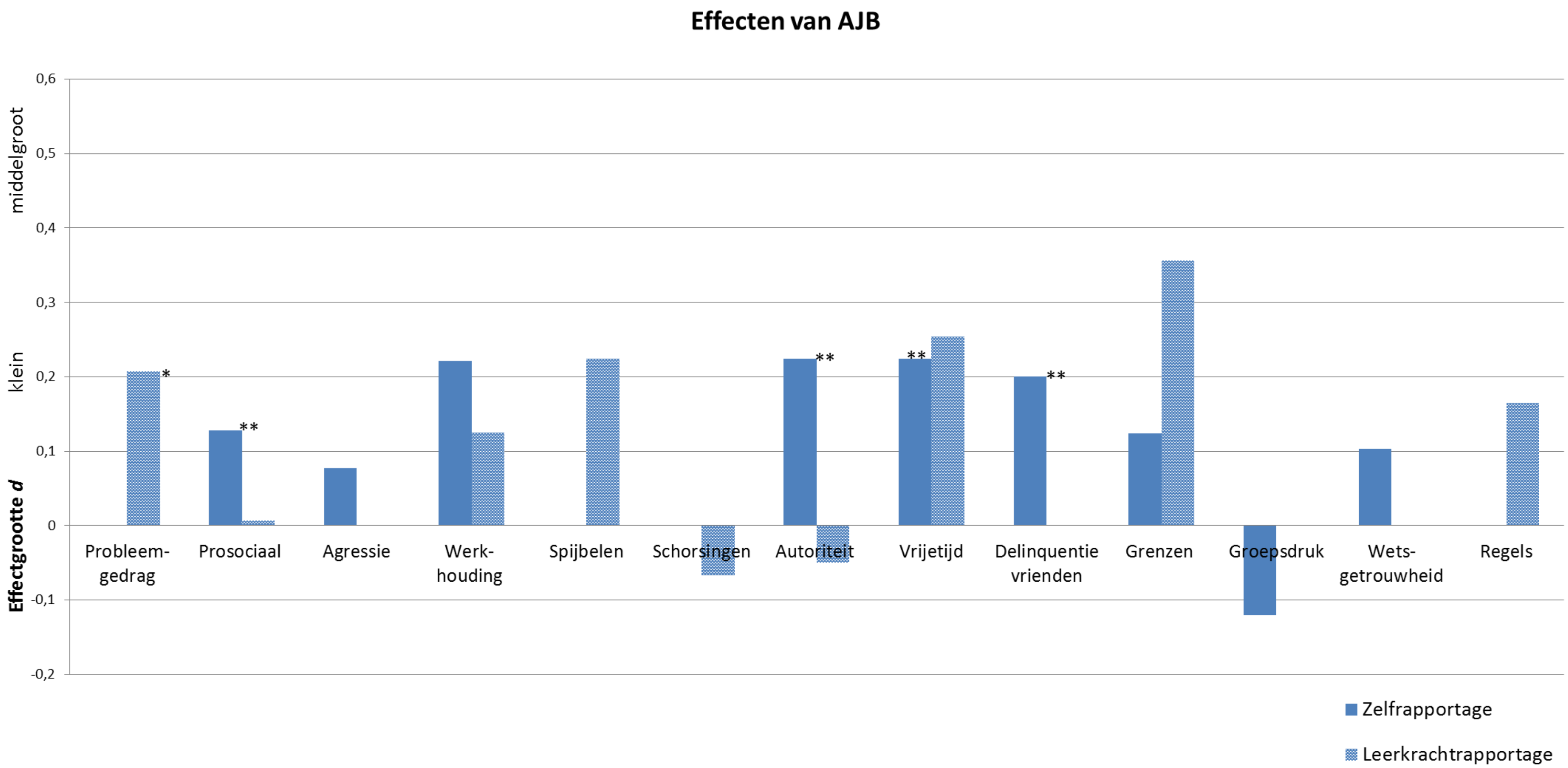
[5] In de grafiek is een deel van de schaal weergegeven. Schaal loopt van 0 tot 4.

2.3 Conclusies

De interventiegroep laat gedurende de interventie op bijna alle risico-/protectieve factoren voor delinquent gedrag een gunstige ontwikkeling zien. Na afloop van de interventie rapporteren deelnemers en/of hun leerkrachten minder gedragsproblemen, meer prosociaal gedrag, een betere werkhouding op school, een betere omgang met autoriteit, een betere vrijetijdsbesteding, minder delinquente vrienden, zijn de deelnemers minder beïnvloedbaar en zijn er aanwijzingen dat er sprake is van betere normen en waarden ten opzichte van de startmeting. De mate van fysieke en verbale agressie, het spijbelgedrag, en het aantal schorsingen is gelijk beleven tussen de start- en eindmeting.

Wanneer de ontwikkeling van de interventiegroep wordt afgezet tegen de ontwikkeling van de controlegroep kan worden geconcludeerd dat er aanwijzingen zijn waaruit blijkt dat AJB effectief is in het verminderen van risicofactoren en het vergroten van protectieve factoren voor delinquentie, waarmee wordt verwacht dat AJB effectief zou kunnen zijn in het voorkomen van delinquentie. Figuur 1 presenteert een samenvatting van de effecten van AJB op de risico- en beschermende factoren van AJB. Er zijn eerste aanwijzingen dat AJB gedragsproblemen vermindert, zorgt voor een adequatere vrijetijdsbesteding en bijdraagt aan het hebben van minder delinquente vrienden. AJB lijkt volgens de jongeren zelf effect te hebben op het verbeteren van prosociaal gedrag en het omgaan met autoriteit, maar dit wordt niet gezien door de leerkrachten. Verder is er een trend gevonden waarbij er voorzichtige aanwijzingen zijn dat AJB een gunstig effect heeft op de agressie van jongeren. Er zijn geen effecten gevonden van AJB op de risico- en beschermende factoren in het schooldomein, de beïnvloedbaarheid van jongeren, en op de normen en waarden van jongeren.

Figuur 1.



Note. Voor de schalen Probleemgedrag, Spijbelen, Schorsingen en Regels zijn alleen leerkrachtrapportages beschikbaar. Voor de schalen Agressie, Delinquentie vrienden, Groepsdruk en Wetsgetrouwheid zijn alleen zelfrapportages beschikbaar. Een postieve *d* betekent dat de interventiegroep zich gunstiger heeft ontwikkeld dan de controlegroep.

* p <.05, ** p <.01

3. Meta-analyse effect gedragsinterventies met sport als middel

In dit hoofdstuk wordt de vraag beantwoord wat er in internationale literatuur bekend is over het effect van gedragsinterventies met sport als middel op (1) externaliserend gedrag, (2) schoolprestaties en (3) zelfvertrouwen. Ter beantwoording van de onderzoeksvraag zijn drie meta-analyses uitgevoerd (zie Bijlage 3 voor een uitvoerige beschrijving van de gehanteerde methode). In een meta-analyse worden resultaten van verschillende onderzoeken naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel met eenzelfde uitkomstmaat gecombineerd, zodat een uitspraak kan worden gedaan over het effect van dergelijke gedragsinterventies op deze uitkomstmaat, hoe groot dat effect is en of er factoren zijn die de effectiviteit beïnvloeden. Een gedragsinterventie met sport als middel is in huidig literatuuronderzoek gedefinieerd als een interventie waarbij sport wordt ingezet als middel om gedrag van jongeren in gunstige zin te beïnvloeden en waar mogelijk hun psychosociale ontwikkeling te stimuleren.

In de internationale wetenschappelijke literatuur zijn nog niet eerder systematische overzichtsstudies verschenen naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, schoolprestaties en zelfvertrouwen bij adolescenten. Er is voor gekozen om het effect van dergelijke gedragsinterventies op deze drie specifieke factoren te bekijken, omdat AJB zich richt op het verbeteren hiervan en omdat het effect van gedragsinterventies met sport als middel op deze factoren in eerdere empirische studies is onderzocht.

Het verkrijgen van kennis over het effect van gedragsinterventies met sport als middel die vergelijkbaar zijn met AJB kan dienen als een ondersteuning voor de validiteit van de gevonden effecten van AJB in hoofdstuk 2. Tevens kan het handvatten bieden voor de theoretische onderbouwing en de doorontwikkeling van AJB.

3.1 Resultaten meta-analyses

In totaal zijn 49 wetenschappelijke studies over het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, schoolprestaties en zelfvertrouwen geïncludeerd in de meta-analyses. De resultaten van de multilevel meta-analyses staan weergegeven in Bijlage 4. In deze bijlage is het globale effect van gedragsinterventies met sport als middel op (1) externaliserend gedrag, (2) schoolprestaties en (3) zelfvertrouwen weergegeven (Tabel 1). Eveneens zijn de resultaten van de moderatoranalyses weergegeven (Tabel 2 t/m 4).

3.1.1 Globale effect van gedragsinterventies met sport als middel op psychosociale uitkomstmaten

Er bleek sprake van een significant klein tot middelgroot effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag (d = 0.337, p < .05), wat betekent dat jongeren die een dergelijke interventie doorlopen een afname in externaliserende problematiek (zoals gedragsproblemen, agressie en delinquentie) laten zien van 21% ten opzichte van de controlegroep. Verder is er een significant klein tot middelgroot effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties gevonden (d = 0.367, p = < .05), wat betekent dat jongeren die een een dergelijke interventie doorlopen een verbetering in schoolprestaties laten zien van 20% ten opzichte van de controlegroep. Tot slot is er sprake van een significant klein tot middelgroot effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen (d = 0.297, p < .001), wat betekent dat jongeren die dergelijke interventies doorlopen een verbetering in zelfvertrouwen laten zien van 17% ten opzichte van de controlegroep.

3.1.2 Moderatoranalyses voor externaliserend gedrag

Uitkomstkenmerken. Uit de analyse is gebleken dat het type externaliserend gedrag (gedragsproblemen, agressie of delinquentie) geen significante invloed heeft op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag.

Studiekenmerken. Geen van de studiekenmerken bleken van invloed te zijn op de sterkte van het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag.

Steekproefkenmerken. Geen van de steekproefkenmerken bleek een significante invloed te hebben op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag. De doelgroep, de proportie jongens in de steekproef, het aantal jongeren uit etnische minderheidsgroepen en/of het wel of niet aanwezig zijn van een klinische diagnose, was niet van invloed op de effectgroottes.

Interventiekenmerken. Geen van de interventiekenmerken bleek een significante invloed te hebben op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag. Type, duur en frequentie van de interventie, type sport, of het een teamsport of een individuele sport was, de achtergrond van de instructeur waren geen van allen van invloed op de effectgroottes.

3.1.3 Moderatoranalyses voor schoolprestaties

Uitkomstkenmerken. De maat voor schoolprestatie bleek van invloed op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties ($F(1,32) = 4.359$, $p \leq .05$). Studies waarbij schoolcijfers als maat voor prestatie werden gebruikt lieten significant sterkere effecten zien ($d = 0.477$), dan studies waarbij gestandaardiseerde testen waren gebruikt ($d = 0.167$). Het type schoolvak had geen invloed op de effectgroottes.

Studiekenmerken. Uit de analyses is gebleken dat het type studiedesign en het type controlegroep niet van invloed waren op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties.

Steekproefkenmerken. Uit de analyses is gebleken dat de proportie jongens in de steekproef en het aantal jongeren uit etnische minderheidsgroepen geen invloed hadden op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties.

Interventiekenmerken. Uit de analyses is gebleken dat geen van de interventiekenmerken een significante invloed had op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties. Het interventietype, de duur van de interventie, de frequentie van de interventie, het type sport en of het een teamsport of een individuele sport betrof waren niet van invloed op de effectgroottes.

3.1.4 Moderatoranalyses voor op zelfvertrouwen

Studiekenmerken. De onafhankelijkheid van de onderzoeker(s), het studiedesign, het type controlegroep en de follow-up tijd bleek niet van invloed op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen.

Steekproefkenmerken. Uit de analyses is gebleken dat geen van de steekproefkenmerken een significante invloed had op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen. De doelgroep, de proportie jongens in de steekproef en het aantal jongeren uit etnische minderheidsgroepen, waren niet van invloed op de effectgroottes.

Interventiekenmerken. Het type sport bleek een moderend effect te hebben op het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen ($F(1,62) = 4.957$, $p \leq .05$). Studies waarbij aerobics (zoals krachttraining of cardiotraining) werd gedaan lieten significant sterkere effecten zien

(*d* = 0.450) dan studies waarbij andere vormen van sport werden gegeven (*d* = 0.071). Verder bleek dat het interventietype, de duur van de interventie, de frequentie van de interventie, of het een teamsport of een individuele sport betrof en de achtergrond van de instructeur, de effectgroottes niet te beïnvloeden.

3.2 Conclusie

In dit hoofdstuk is de vraag beantwoord wat er in de internationale literatuur bekend is over het effect van gedragsinterventies met sport als middel op (1) externaliserend gedrag, (2) schoolprestaties en (3) zelfvertrouwen. Er kan geconcludeerd worden dat er een klein tot middelgroot effect is van dergelijke interventies op externaliserend gedrag (*d* = 0.320), zelfvertrouwen (*d* = 0.367) en schoolprestaties (*d* = 0.297). Dit betekent dat uit internationaal onderzoek blijkt dat gedragsinterventies met sport als middel effectief zijn in het reduceren van externaliserend gedrag en het vergroten van zelfvertrouwen en schoolprestaties.

Vervolgens is gekeken of verschillen in effectgroottes tussen studies en binnen studies konden worden verklaard door moderatoren. Voor de meta-analyse naar externaliserend gedrag zijn geen significante moderatoren gevonden. Voor de meta-analyse naar schoolprestaties is een modererend effect gevonden voor het type prestatietest. Studies waar als maat voor schoolprestatie schoolcijfers werden gebruikt lieten significant sterkere effecten van gedragsinterventies met sport als middel zien dan studies waarbij gestandaardiseerde testen zijn gebruikt. Tot slot werd het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen beïnvloed door het type sport (aerobics vs. andere vormen van sport). Sterkere effecten van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen werden gevonden bij studies waar aerobics-elementen (zoals krachttraining, fitness en cardiotraining) waren geïntegreerd in de interventie dan bij studies waar de interventie uit sportelementen bestond.

4. Methode

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen zijn er vragenlijsten afgenomen bij deelnemers van AJB, een controlegroep en leerkrachten. In dit hoofdstuk wordt de procedure van de dataverzameling besproken.

4.1 Procedure

De vragenlijsten van de start-, tussen- en eindmeting zijn afgenomen bij de deelnemers van AJB, de controlegroep en hun leerkrachten. De ouders van de jongeren zijn allen ingelicht over het onderzoek. De dataverzameling is gecoördineerd en uitgevoerd door medewerkers van het Ministerie van Veiligheid en Justitie. De onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam hebben de medewerkers van het Ministerie van Veiligheid en Justitie geadviseerd over de afname. Alle jongeren die hebben deelgenomen aan het onderzoek hebben toestemming gegeven voor het onderzoek. Verder zijn hun ouders geïnformeerd over het onderzoek. Van drie deelnemers is bekend dat zij niet mee wilden doen aan het onderzoek of hun ouders hebben geen toestemming gegeven voor deelname aan het onderzoek. Bij de leerkrachtvragenlijsten is het uitgangspunt geweest dat dezelfde leerkrachten over dezelfde jongeren vragenlijsten zouden invullen. In het geval van personele wisselingen of wanneer leerkrachten aangaven dat er een andere leerkracht meer op de hoogte was van de ontwikkelingen van de jongere op dat moment, heeft een andere leerkracht de vragenlijst ingevuld.

Procedure interventiegroep. Bij de interventiegroep zijn op drie momenten vragenlijsten afgenomen: twee maanden na de start van AJB in maart 2014, na afloop van het eerste seizoen in september 2014 en tegen het einde van het tweede seizoen in april 2015. Tijdens de startmeting in maart 2014 zijn bij 350 deelnemers van AJB en hun leerkrachten vragenlijsten afgenomen. Van de 350 gemeten deelnemers zijn 103 deelnemers uitgesloten van verdere analyses, aangezien zij niet behoorden tot de doelgroep (zij hadden veelal een te hoog opleidingsniveau) of onbetrouwbare antwoordpatronen lieten zien. Deze jongeren zijn wel door gegaan met AJB, maar niet nogmaals gemeten. Na de startmeting zaten er dus nog 247 deelnemers van AJB in het onderzoek. Tijdens de tussenmeting in september 2014 hebben 158 deelnemers en/of hun leerkrachten vragenlijsten ingevuld. Bij een aantal verenigingen waren er in september onvoldoende deelnemers op de training en daarom heeft het Ministerie van Veiligheid en Justitie er voor gekozen om de deelnemers op school te meten. Tijdens de eindmeting in april 2015 zijn van 141 deelnemers en/of hun leerkrachten vragenlijsten verzameld. Alle deelnemers hebben de vragenlijsten op de vereniging ingevuld. Al met al zijn er op de tussenmeting van 64% van de deelnemers vragenlijsten beschikbaar en op de eindmeting van 57% van de deelnemers vragenlijsten beschikbaar.

Procedure controlegroep. In maart 2014 is er op het Carre College in Rotterdam een controlegroep geworven door het Ministerie van Veiligheid en Justitie van 62 jongeren die niet meededen aan AJB. Na analyse bleek deze groep gering vergelijkbaar met de interventiegroep (een oververtegenwoordiging van meisjes en een beperkt aantal leerlingen uit het praktijkonderwijs). De helft van de bestaande controlegroep van het Carre College is vervolgens geïncludeerd in de uiteindelijke controlegroep. In de periode tot september 2014 zijn er op CVO Accent in Rotterdam, het Stanislas College in Rijswijk en het Atrium en Stedelijk College in Zoetermeer jongens geworven om de uiteindelijke controlegroep aan te kunnen vullen tot 120 jongeren. Er is gekozen voor dit aantal om bij een klein tot middelgroot effect (d = .35) een statistische power van .80 te realiseren, en tevens ruimte te hebben voor mogelijke uitval. Tussen de meetmomenten van de controlegroep zat nagenoeg even veel tijd als tussen de meetmomenten van de interventiegroep. Tijdens de

tussenmeting zijn van 113 jongeren uit de controlegroep vragenlijsten verzameld. Tot slot hebben tijdens de eindmeting 110 jongeren van de controlegroep en/of hun leerkrachten vragenlijsten ingevuld. Al met al zijn er op de tussenmeting van 94% van de controlegroep vragenlijsten beschikbaar en op de eindmeting van 92% van de controlegroep.

4.2 Instrumenten

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen zijn er vragenlijsten samengesteld op basis van bestaande en nieuw ontwikkelde instrumenten. De volgende constructen zijn gemeten:

Demografische kenmerken en achtergrondinformatie. Allereerst zijn de demografische kenmerken van de jongeren gemeten, waaronder geslacht, leeftijd en geboortedatum, etniciteit, schooltype en gezinssamenstelling.

Gedragsproblemen. Bij de leerkrachten is de SDQ-schaal Gedragsproblemen (Van Widenfelt, Goedhart, Treffers, & Goodman, 2003) afgenomen. Deze schaal bestaat uit vijf items en meet de mate waarin een jongere driftbuien heeft, de mate waarin hij gehoorzaamt en vecht of steelt. Antwoorden worden gegeven op een driepunts-likertschaal, variërend van “niet waar” tot “zeker waar”.

Prosociaal gedrag. Om de mate van prosociaal gedrag bij de jongeren te meten is de schaal SDQ Prosociaal gedrag (Van Widenfelt et al., 2003) bij de jongeren en de leerkrachten afgenomen. Deze schaal bestaat uit vijf items en stelt vragen over hoe aardig hij/zij is, of diegene iemand gemakkelijk troost of helpt en of diegene gemakkelijk spullen deelt. Antwoorden worden gegeven op een driepunts-likertschaal, variërend van “niet waar” tot “zeker waar”.

Agressie. Bij de jongeren is de schaal BDHI Directe agressie (Lange, Hoogendorn, Wiederspahn, & Beurs, 2005) afgenomen. Deze schaal meet met 16 items de mate van verbale en fysieke agressie van een jongere. De BDHI presenteert stellingen over gedrag van de jongere (“Als mensen tegen me schreeuwen, schreeuw ik terug”), waarbij deze vervolgens kan aangeven of de uitspraak waar of niet waar is voor hem of haar.

School. Om zicht te krijgen op het gedrag op school is de schaal TVA Werkhouding op school (Van der Knaap, Beenker, & Bijl, 2004) bij de jongeren en hun leerkrachten afgenomen. Deze schaal bestaat uit 6 vragen over de inzet van jongeren, het op tijd komen en of ze voldoende tijd besteden aan huiswerk. Antwoordcategorieën lopen van “geldt helemaal niet voor mij” tot “geldt helemaal wel voor mij”. Tijdens de tussen- en eindmeting is tevens aan de leerkracht gevraagd in hoeverre er sprake is van spijbelgedrag en hoe vaak de leerling is geschorst. Er is ook geprobeerd door het Ministerie van Veiligheid en Justitie om bij de VMBO-scholen van de deelnemers aan het onderzoek cijfers op te vragen. Echter, de scholen gaven aan dat op dat moment een te grote administratieve belasting te vinden. Op praktijkscholen wordt niet gewerkt met cijfers.

Omgaan met autoriteit. Vervolgens is de schaal TVA Aanvaarden van gezag bij zowel de jongeren als hun leerkrachten afgenomen. De schaal bestaat uit zeven items en heeft betrekking op hoe de jongere omgaat met autoriteit en gezag. Hierbij kan worden gedacht aan het opvolgen van aanwijzingen van autoriteiten en het rustig reageren wanneer hij/zij het niet eens is met een volwassene. De jongeren antwoorden op een vijfpunts-likertschaal waarin de jongeren kunnen aangeven in hoeverre de stelling “helemaal niet voor mij” tot “helemaal wel voor mij” geldt. De leerkrachten antwoorden op een vijfpunts-likertschaal waarop zij kunnen aangeven in hoeverre de stelling “helemaal niet voor X” tot “helemaal wel voor X” geldt.

Vrijetijdsbesteding. Bij de jongeren is de schaal TVA Activiteiten met anderen afgenomen. Deze schaal meet met twee items in hoeverre iemand in de problemen komt door zijn vrijetijdsbesteding

en of diegene initiatief toont in het ondernemen van activiteiten met anderen. De onderzoekers hebben voor het doel van het huidige onderzoek extra items geformuleerd om inzicht te krijgen in de vrijetijdsbesteding van de jongere: (1) In mijn vrijetijd komt het regelmatig voor dat ik me verveel, (2) Ik ga vaak naar vrienden omdat ik anders niet weet wat ik kan doen in mijn vrije tijd, (3) Als ik met mijn vrienden ben, zijn wij vaak gewoon aan het hangen ergens, (4) Ik zie mijn vrienden vooral op openbare plekken en (5) Wanneer ik mijn met vrienden ben, zijn er meestal geen volwassenen die toezicht houden. De schaal TVA Activiteiten met anderen en de items geformuleerd door de onderzoekers zijn samengevoegd en meten de mate waarin de vrijetijdsbesteding adequaat is. De schaal wordt beantwoord op een vijfpunts-likertschaal en varieert van "helemaal eens" tot "helemaal oneens". De leerkrachten hebben ook de TVA Activiteiten met anderen in gevuld.

Vrienden. Om zicht te krijgen op de vriendengroep van de jongeren is de schaal Delinquent gedrag van vrienden (Megens & Weerman, 2010) afgenomen bij de jongeren. Deze schaal meet met zes items hoeveel vrienden van een jongere delicten plegen, zoals fysieke agressie, diefstal of beroving ("Slaan je vrienden/vriendinnen wel eens iemand zo hard dat daarbij iemand gewond raakt?"). Hierbij kunnen de antwoorden: "helemaal geen", "sommigen" of "de meesten tot allemaal" worden gegeven.

Beinvloedbaarheid. Om de mate van beïnvloedbaarheid door vrienden te meten, zijn de schalen TVA Eigen grenzen en Groepsdruk (Megens & Weerman, 2010) afgenomen. De schaal TVA Eigen grenzen bestaat uit vier items en meet in hoeverre de jongere zijn eigen grenzen bewaakt en voorkomt dat hij in de problemen komt doordat hij zich door anderen voor hun karretje laat spannen. Deze schaal is bij de jongeren en bij de leerkrachten afgenomen en wordt beantwoord op een vijfpunts-likertschaal, lopend van "geldt helemaal niet voor mij" tot "geldt helemaal wel voor mij". Vervolgens is de schaal Groepsdruk bij de jongeren afgenomen, die met vijf items meet in hoeverre een jongere druk ervaart uit zijn vriendengroep om antisociaal en grensoverschrijdend gedrag te laten zien ("Mijn vrienden/vriendinnen zouden respect voor me hebben als ik ergens durf in te breken"). Antwoordcategorieën lopen op een vijfpuntsschaal van "helemaal oneens" tot "helemaal eens".

Normen en waarden. Ook is bij de jongeren de schaal Wetsgetrouwheid (Megens & Weerman, 2010) afgenomen, die aan de hand van zes items meet in hoeverre een jongere het belangrijk vindt om zich te allen tijde aan de wet te houden. Een voorbeelditem is: "Je mag best eens iets doen dat verboden is, als je maar niet gepakt wordt". Antwoordcategorieën lopen op een vijfpuntsschaal van "helemaal oneens" tot "helemaal eens". Bij de leerkracht is de schaal TVA Omgaan met regels afgenomen, die met drie items meet hoe de jongere onderhandelt over en omgaat met regels ("Als X bepaalde regels onredelijk vindt, stelt hij deze op een rustige manier ter discussie"). Deze schaal wordt beantwoord op een vijfpunts-likertschaal, lopend van "geldt helemaal niet voor mij" tot "geldt helemaal wel voor mij".

4.3 Betrouwbaarheid van instrumenten

In Tabel 1 staan de betrouwbaarheden van de verschillende schalen voor de start-, tussen- en eindmeting vermeld voor interventie en controle groep. Nagenoeg alle schalen hadden een betrouwbaarheid van voldoende tot goed op alle drie de metingen. De zelfrapportageschalen SDQ Prosociaal gedrag, Vrijetijd en Wetsgetrouwheid en de leerkrachtrapportage SDQ Probleemgedrag en TVA Activiteiten met anderen waren op enig meetmoment marginaal betrouwbaar ($.500 < \alpha < .600$).

Tabel 1

Betrouwbaarheden (Cronbach's alfa; α) van de schalen voor de start-, tussen- en eindmeting

	Interventiegroep			Controlegroep		
Schaal	Start	Tussen	Eind	Start	Tussen	Eind
Zelfrapportage:						
SDQ Prosociaal gedrag	.533*	.594*	.681	.625	.692	.631
BDHI Directe Agressie	.652	.700	.716	.647	.686	.677
TVA Werkhouding op school	.835	.780	.833	.759	.716	.798
TVA Aanvaarden van gezag	.735	.744	.786	.819	.737	.851
Schaal Vrijetijd	.627	.645	.644	.516*	.523*	.544*
Delinquent gedrag van vrienden	.792	.778	.847	.786	.822	.909
TVA Eigen grenzen	.774	.883	.881	.846	.723	.817
Groepsdruk	.809	.819	.848	.817	.808	.872
Wetsgetrouwheid	.579*	.693	.614	.647	.532*	.561*
Leerkracht-rapportage:						
SDQ Probleemgedrag	.719	.780	.774	.511*	.787	.656
SDQ Prosociaal gedrag	.886	.809	.837	.920	.851	.829
TVA Werkhouding op school	.905	.900	.891	.889	.921	.886
TVA Aanvaarden van gezag	.936	.934	.948	.952	.955	.949
TVA Activiteiten met anderen	.663	.554*	.744	.707	.541*	.738
TVA Eigen grenzen	.910	.904	.898	.902	.897	.890
TVA Omgaan met regels	.633	.794	.786	.808	.836	.849

*Marginaal betrouwbaar

4.4 Beschrijving van deelnemers in het effectonderzoek

Van de 106 deelnemers (43%) die waren gestart met de interventie en voldeden aan de inclusiecriteria zijn er geen vragenlijsten beschikbaar op de eindmeting. Deze deelnemers zijn gestopt met AJB om uiteenlopende redenen, of waren gedurende de eindmetingen herhaaldelijk niet op de vereniging aanwezig. Er is gecontroleerd in hoeverre deze uitvallers afwijken op de startmeting van de groep deelnemers die twee seizoenen aan AJB hebben deelgenomen en van wie eindmetingen beschikbaar waren. Het zou namelijk zo kunnen zijn dat de groep uitvallers specifieke kenmerken heeft die verklaren waarom deze deelnemers voortijdig zijn gestopt met AJB.

Wanneer de uitgevallen deelnemers worden vergeleken met de andere deelnemers worden er geen verschillen in leeftijd gevonden (t (237) = -1.385, p = .167). Ook is er geen significant verschil tussen het aantal jongens of meisjes dat is uitgevallen (χ^2 (1) = 0.733, p = .392), het onderwijstype (χ^2 (2) = 2.797, p = .247), de etniciteit (χ^2 (6) = 5.755, p = .451) en de woonsituatie(χ^2 (4) = 3.715, p = .446) tussen de uitgevallen jongeren en de andere deelnemers van AJB. Wat betreft de uitkomstmaten van AJB verschillen de uitgevallen deelnemers tijdens de start van AJB ook niet met de niet-uitgevallen deelnemers. Er is op basis hiervan geen reden om aan te nemen dat specifieke doelgroepskenmerken de uitval voorspellen. Er is dus geen sprake van selectieve uitval.

De uiteindelijke groep waarbij het effectonderzoek is uitgevoerd bestond uit N = 251 jongeren van 12 tot en met 18 jaar oud. In de interventiegroep zaten n = 141 jongeren en in de controlegroep zaten n = 110 jongeren. Voor deze deelnemers waren vragenlijsten beschikbaar van de zelfrapportage en/of van de leerkrachtrapportage van in ieder geval de start- en eindmeting. Tabel 2 laat een beschrijving van de demografische kenmerken van de interventiegroep en de controlegroep zien.

Tabel 2
Demografische kenmerken van de interventiegroep en de controlegroep t.t.v. de startmeting

Demografische kenmerken	Interventiegroep (n = 141)	Controlegroep (n = 110)	Verschil tussen groepen
Geslacht			χ^2 (1) = 0.322
Jongens	128 (91%)	93 (89%)	
Meisjes	13 (9%)	12 (11%)	
Gemiddelde leeftijd in jaren	14.4 (12.5-17.8)	14.2 (12.7-16.2)	$t(237) = 2.253^*$
Onderwijsniveau			$\chi^2(2)$ = 0.988
Praktijkonderwijs	71 (50%)	59 (55%)	
VMBO-basisberoepsgericht	38 (27%)	29 (27%)	
VMBO-kaderberoepsgericht	32 (23%)	19 (18%)	
Gezinssituatie			χ^2 (4) = 1.428
Tweeoudergezin met (stief)vader en (stief)moeder	84 (62%)	63 (60%)	
Eenoudergezin	41 (29%)	31 (30%)	
Soms bij vader, soms bij moeder	9 (7%)	10 (9%)	
Pleeggezin/residentiële jeugdzorg/bij anderen	2 (2%)	1 (1%)	
Etnische achtergrond			χ^2 (6) = 10.982
Nederlands	27 (19%)	29 (28%)	
Turks	13 (9%)	12 (11%)	
Antilliaans	14 (10%)	8 (8%)	
Marokkaans	34 (25%)	14 (13%)	
Surinaams	14 (10%)	18 (17%)	
Overig Westers	5 (4%)	7 (7%)	
Overig niet-Westers	32 (23%)	17 (16%)	

*Significant verschil tussen de interventiegroep en controlegroep met $p < .05$

4.5 Vergelijkbaarheid interventie- en controlegroep op demografische kenmerken en psychosociale uitkomstmaten tijdens startmeting

Voor het effectonderzoek naar AJB is het van belang dat de controlegroep zo vergelijkbaar mogelijk is. In deze paragraaf wordt gekeken naar in hoeverre er verschillen zijn tussen de interventie- en de controlegroep op de demografische kenmerken en de psychosociale kenmerken op de startmeting.

4.5.1 Demografische kenmerken

Om te kunnen vaststellen of de interventie- en controlegroep verschillen op de verscheidene demografische kenmerken, zijn er meerdere analyses uitgevoerd. De gemiddelde leeftijd tussen de groepen verschilt significant. Gemiddeld gezien is de controlegroep ongeveer drie maanden jonger dan de interventiegroep. De groepen verschillen niet qua geslacht. Dit betekent dat de groepen dezelfde verhouding hebben tussen jongens en meisjes. De groepen verschillen ook niet qua onderwijsniveau, gezinssituatie en etniciteit.

4.5.2 Risico- en beschermende factoren voor delinquentie

Om te kunnen vaststellen of de interventie- en controlegroep verschillen op de verscheidene risico- en beschermende factoren, zijn er meerdere analyses uitgevoerd voor de verschillende uitkomstmaten op startmeting, met tweezijdige toetsing.

Gedragsproblemen. Wanneer de leerkrachten worden gevraagd te rapporteren over gedragsproblemen van hun leerlingen, zijn er geen significante verschillen tussen de groepen op de SDQ Gedragsproblemen, met $t(248) = 0.574$ en p = .567. De gemiddelde scores op gedragsproblemen zijn voor beide groepen ongeveer hetzelfde.

Agressie. Er zijn er geen significante verschillen gevonden tussen de groepen op de schaal BDHI Directe agressie ($t(240) = 1.817$; $p = .070$). De twee groepen verschillen dus niet significant in de mate van verbale en fysieke agressie.

Prosociaal gedrag. Op de zelfrapportageschaal SDQ Prosociaal gedrag verschillen de gemiddelde scores van de jongeren tussen de interventie- en controlegroep ($t(213) = 2.167$; $p = .031$). De gemiddelde score voor de interventiegroep op deze schaal is 1.60 ($SD = 0.33$) en voor de controlegroep is dit 1.50 ($SD = 0.38$). De controlegroep rapporteert op startmeting minder prosociaal gedrag, zoals aardig zijn en anderen helpen, dan de interventiegroep. Daarentegen zijn er geen verschillen tussen de twee groepen op de SDQ Prosociaal gedrag schaal wanneer de leerkracht hierover rapporteert ($t(249) = 1.090$; $p = .277$. Het prosociaal gedrag van de interventie- en controlegroep verschilt dus alleen bij de zelfrapportage, waarbij de controlegroep minder prosociaal gedrag laat zien dan de interventiegroep.

School. De groepen scoren vergelijkbaar op de schaal TVA Werkhouding op school. Dit geldt zowel voor de zelfrapportage ($t(245) = -0.633$; $p = .527$), als voor de leerkrachtrapportage ($t(248) = -1.417$; $p = .158$). Er waren dus geen significante verschillen tussen de groepen in de mate waarin zij zich op school inzetten, hun huiswerk doen en op tijd komen. Wat betreft de frequentie van spijbelgedrag en schorsingen rapporteren de leerkrachten uit beide groepen vergelijkbaar (respectievelijk $t(230) = -1.205$; $p = .230$ en $t(216) = -0.584$; $p = .560$).

Omgaan met autoriteit. Zowel de jongeren als de leerkrachten rapporteren op de TVA-schaal Aanvaarden van gezag geen verschillen tussen de interventiegroep en de controlegroep (respectievelijk $t(244) = 1.134$; $p = .258$ en $t(216) = -0.571$; $p = .569$). De groepen verschilden dus niet significant in de wijze waarop ze omgaan met autoriteit.

Vrijetijdsbesteding. Op de zelfrapportageschaal Vrijetijd scoren de groepen vergelijkbaar ($t(242) = 1.117$; $p = .265$). Ook op de de leerkrachtrapportage TVA Activiteiten met anderen zijn de scores gelijk ($t(235) = -0.991$; $p = .323$). Er zijn dus geen significante verschillen in de mate waarin jongeren in de problemen komen door hun vrijetijdsbesteding en zich vervelen.

Vrienden. Op de schaal Delictgedrag van vrienden zijn er geen significante verschillen tussen de twee groepen, met $t(201) = -1.869$ en $p = .063$. De groepen geven aan dat hun vrienden in gelijke mate delinquent gedrag vertonen.

Beïnvloedbaarheid. Op de zelfrapportageschaal Groepsdruk zijn er geen verschillen gevonden tussen de interventie- en controlegroep ($t(244) = 1.010$; $p = .314$), en ook op de zelfrapportage schaal TVA Eigen Grenzen scoren de groepen vergelijkbaar, met $t(246) = 1.019$ en $p = .309$. Echter, op de leerkrachtschaal TVA Eigen Grenzen wordt er wel een significant verschil gevonden tussen de interventie- en controlegroep ($t(243) = -2.042$; $p = .042$). De gemiddelde score voor de interventiegroep op deze schaal is 2.41 ($SD = 0.76$) en voor de controlegroep is dit 2.62 ($SD = 0.80$). De leerkrachten van de controlegroep vinden dat hun leerlingen iets beter hun eigen grenzen kunnen aangeven dan de leerkrachten van de interventiegroep.

Normen en waarden. Op de schaal Wetsgetrouwheid zijn er geen verschillen tussen de twee groepen ($t(245) = .724$; $p = .470$), de jongeren geven in gelijke mate aan het belangrijk te vinden om je aan de wet te houden. Echter, op de leerkrachtschaal TVA Omgaan met regels scoren de groepen niet hetzelfde ($t(216) = -1994$; $p = .047$). De gemiddelde score voor de interventiegroep op deze schaal is 2.11 ($SD = 0.74$) en voor de controlegroep is dit 2.32 ($SD = 0.87$). De controlegroep scoort dus significant hoger dan de interventiegroep op deze schaal, waarmee jongeren in de controlegroep volgens hun leerkrachten beter kunnen omgaan met regels dan de jongeren in de interventiegroep.

4.5.3 Conclusie

Over het algemeen blijken de interventiegroep en de controlegroep op de startmeting vergelijkbaar aangezien er op de meeste demografische kenmerken en risico- en beschermende factoren voor delinquentie geen significante verschillen zijn tussen de twee groepen. Wel blijkt de controlegroep gemiddeld drie maanden jonger te zijn dan de interventie groep. Verder scoort de interventiegroep op de zelfrapportageschaal SDQ Prosociaal gedrag hoger dan de controlegroep, wat zou kunnen betekenen dat de interventiegroep tijdens de startmeting meer prosociaal gedrag laat zien dan de controlegroep. Tot slot geven de leerkrachten aan dat jongeren van de controlegroep op de startmeting beter hun eigen grenzen kunnen aangeven en beter omgaan met regels dan jongeren van de interventiegroep. Voor de verschillen op de startmeting is in de effectanalyses gecontroleerd.

5. Conclusies

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen van deze effectiviteitsstudie op een rij gezet en worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. In hoeverre heeft AJB effect op de risico- en beschermende factoren van delinquent gedrag?

Om te onderzoeken in hoeverre AJB effect heeft op het verminderen van risicofactoren en het vergroten van beschermende factoren van delinquent gedrag is er gekeken naar de ontwikkeling van de interventiegroep tijdens AJB en is vervolgens gekeken of er verschillen zijn tussen de interventiegroep en de controlegroep in de ontwikkeling op deze factoren.

De interventiegroep laat gedurende de interventie op bijna alle risico- en protectieve factoren voor delinquent gedrag een gunstige ontwikkeling zien. Er zijn aanwijzingen dat na afloop van AJB de deelnemers minder gedragsproblemen hebben, meer prosociaal gedrag laten zien, een betere werkhouding op school hebben, beter omgaan met autoriteit, hun vrijetijd beter besteden, minder delinquente vrienden hebben, minder beïnvloedbaar zijn en er sprake is van betere normen en waarden ten opzichte van de startmeting. De mate van fysieke en verbale agressie, het spijbelgedrag en het aantal schorsingen is gelijk beleven tussen de start- en eindmeting.

Om vervolgens te toetsen of de positieve ontwikkeling van de interventiegroep ook kan worden toegeschreven aan AJB is een vergelijking met de controlegroep gemaakt. Hieruit kan worden geconcludeerd dat AJB effectief is in het verminderen van risicofactoren en het vergroten van protectieve factoren voor delinquentie. Er zijn aanwijzingen dat AJB gedragsproblemen vermindert, zorgt voor een adequatere vrijetijdsbesteding en bijdraagt aan het hebben van minder delinquente vrienden. AJB blijkt effect te hebben op het verbeteren van prosociaal gedrag en het omgaan met autoriteit op basis van zelfrapportage door de jongeren, maar dit wordt niet gezien door de leerkrachten. Er zijn geen effecten gevonden van AJB op de risico- en beschermende factoren in het schooldomein, de agressiviteit, de beïnvloedbaarheid van de jongeren en op hun normen en waarden.

Al met al zijn er aanwijzingen gevonden dat AJB effectief is in het verminderen van risicofactoren en het versterken van beschermende factoren voor delinquentie. Hiermee kan de verwachting worden uitgesproken dat AJB effectief zou kunnen zijn in het voorkomen van delinquent gedrag.

2. Wat is er bekend in de internationale literatuur over het effect van gedragsinterventies met sport als middel?

In de internationale wetenschappelijke literatuur zijn nog niet eerder systematische overzichtsstudies verschenen naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag (zoals gedragsproblemen, delinquentie en agressie), schoolprestaties en zelfvertrouwen bij adolescenten. Doormiddel van meta-analytische technieken is gekeken naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, schoolprestaties en zelfvertrouwen. Er is gekozen voor deze drie specifieke factoren, omdat AJB zich richt op het verbeteren van deze factoren en omdat deze factoren zijn onderzocht in eerder onderzoek naar effecten van gedragsinterventies met sport als middel . Er kan geconcludeerd worden dat er in het algemeen een effect is van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag (d = 0.337), zelfvertrouwen (d = 0.367) en schoolprestaties (d = 0.297). Dit betekent dat uit internationaal onderzoek blijkt dat dergelijke interventies effectief zijn in het reduceren van externaliserend gedrag en het vergroten van zelfvertrouwen en schoolprestaties. De grootte van het effect van

gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag blijkt niet beïnvloed te worden door de moderatoren die zijn onderzocht in de huidige meta-analyse. De grootte van het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen werd beïnvloed door het type bewegingsinterventie. Studies die het effect van interventies met aerobicselementen onderzochten laten sterkere effecten zien op zelfvertrouwen dan studies waarbij de interventie uit sportelementen bestond. De grootte van het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties blijkt af te hangen van welke maat voor schoolprestaties in de studies werd gebruikt. Studies waarin schoolcijfers als maat voor schoolprestatie werden gebruikt lieten significant sterkere effecten van gedragsinterventies met sport als middel zien dan studies waarbij gestandaardiseerde schoolvaardigheidstesten zijn gebruikt.

6. Discussie

In dit rapport wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre AJB effect heeft op de risico- en beschermende factoren van delinquent gedrag en wat er bekend is uit de internationale literatuur over het effect van gedragsinterventies met sport als middel.

6.1 Duiding van resultaten

Er zijn positieve effecten van AJB gevonden op gedragsproblemen, de vrijetijdsbesteding en het delinquente gedrag van vrienden. Dit is een eerste aanwijzing dat AJB effectief is in het verminderen van risicofactoren en het vergroten van protectieve factoren van delinquentie. Gedragsproblemen, inadequate vrijetijdsbesteding en het hebben van delinquente vrienden zijn namelijk risicofactoren voor delinquent gedrag bij jongeren (Burt & Klump, 2013; Ellis & Zarbatany, 2007; Mahoney & Stattin, 2000). Het gevonden effect van AJB op deze risicofactoren leidt tot de verwachting dat sport een rol kan spelen bij het voorkomen van delinquentie, wat in lijn is met conclusies uit eerdere studies (Chamberlain, 2013; Kelly, 2013; Nichols, 2007; Sandford, Armour, & Warmington, 2006). Volgens de jongeren zelf zijn er ook effecten van AJB op prosociaal gedrag en het omgaan met autoriteit, maar dit effect is niet te zien bij de leerkrachtrapportages. Het komt regelmatig voor dat er discrepanties zijn tussen zelfrapportage en de rapportage van andere informaten, zoals de leerkracht (Achenbach, 2006; De los Reyes, Thomas, Goodman, & Kundey, 2013). Een mogelijke verklaring voor de gevonden verschillen tussen de zelf- en leerkrachtrapportage op prosociaal gedrag en het omgaan met autoriteit is dat het gedrag is beoordeeld in verschillende contexten (De los Reyes, 2011). De leerkracht zal waarschijnlijk het prosociale gedrag en de omgang met autoriteit beoordelen dat de jongere op school laat zien, terwijl de jongeren in de interventiegroep hun gedrag beoordelen in de context waarin de vragenlijsten zijn afgenomen (in dit geval de sportvereniging) of in een bredere context, inclusief thuis, het publieke domein en school.

Er is gebleken dat de deelnemers van AJB een gunstige ontwikkeling hebben laten zien qua werkhouding op school, beïnvloedbaarheid en normen en waarden: na afloop liet de interventiegroep betere scores zien dan bij de start van de interventie. Echter, deze gunstige ontwikkeling kan niet worden toegeschreven aan AJB, aangezien de controlegroep eenzelfde gunstige ontwikkeling bleek door te maken. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat er sprake is van een “natuurlijke groei” over tijd die niet het gevolg is van de interventie (Lilienfeld, Ritschel, Lynn, Cautin, & Latzman, 2014). Deze verklaring achten wij echter niet erg waarschijnlijk, omdat de mate van groei substantieel is. Ook blijkt dat bepaalde problemen binnen het schooldomein (zoals slechte schoolprestaties, spijbelgedrag en het niet betrokken zijn bij schoolactiviteiten) en problemen betreffende de beïnvloedbaarheid door leeftijdsgenoten en het goedkeuren van antisociaal gedrag tijdens de adolescentie bij jongeren met licht delinquent gedrag eerder lijken toe te nemen dan af te nemen (Van der Put et al., 2012). Een andere verklaring voor de positieve ontwikkeling van de controlegroep zou kunnen zijn dat de controlegroep ook in enige mate profijt van AJB heeft gehad. De controlegroep in dit onderzoek is geworven op dezelfde scholen, soms binnen dezelfde klassen en met dezelfde leerkrachten als de interventiegroep. In een enkel geval hebben jongeren van de controlegroep ook meegedaan aan een kick-off activiteit en hebben zij de mogelijkheid gekregen om deel te nemen aan AJB. De verbeterde werkhouding op school, adequatere omgang met autoriteit, mindere beïnvloedbaarheid en sterkere normen en waarden van de interventiegroep zou een positieve invloed kunnen hebben op het schoolklimaat (Wissink et al., 2014), waar ook de jongeren van de controlegroep van profiteren.

Uit de meta-analyses is gebleken dat gedragsinterventies met sport als middel effect hebben op externaliserend gedrag (d = 0.337), zelfvertrouwen (d = 0.367) en schoolprestaties (d = 0.297). Deze bevinding is in lijn met de conclusies uit eerdere literatuurstudies naar effecten van gedragsinterventies met sport als middel bij kinderen waarin ook positieve effecten werden gevonden (Ahn & Fedewa, 2011; Biddle & Asare, 2011; Chamberlain, 2013; Feweda & Ahn, 2011; Liu, Wu, & Ming, 2015; Rasberry et al., 2011). Bij alle drie de uitkomstmaten is er sprake van een heterogene effectgrootte verdeling, wat betekent dat de grootte van de effecten uit de verschillende studies variëren. Voor externaliserend gedrag bleek geen van de getoetste moderatoren de verschillen tussen de effectgroottes te verklaren. Dit zou kunnen betekenen dat er mogelijk andere factoren van invloed zijn op de grootte van het effect van gedragsinterventies met sport als middel op externaliserend gedrag, zoals het bijvoorbeeld worden gedacht aan het pedagogische klimaat van de sportomgeving en de kwaliteit van de relatie met de trainer (Rutten et al., 2007). In de geïncludeerde studies was hier geen informatie over beschikbaar, maar verwacht wordt dat juist deze contextuele factoren van invloed zijn op de mate waarin sport kan worden ingezet om externaliserend gedrag te verkleinen. Uit de meta-analyse naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel op zelfvertrouwen blijkt dat aerobicsinterventies een sterker effect hebben op zelfvertrouwen dan gedragsinterventies met sport als middel. Dit zou verklaard kunnen worden doordat bij aerobicsinterventies (met elementen als cardiotraining, krachttraining en fitnessoefeningen) de nadruk ligt op het bereiken van de positieve fysiologische effecten van beweging en het ontwikkelen van kracht en uithoudingsvermogen (Lubans, Plotnikoff, & Lubans, 2012). Mogelijk heeft dit een sterker effect op hoe tevreden een jongere met zichzelf is dan gedragsinterventies met sport als middel, waarbij de nadruk meer ligt op de sociale context en het competitieve element (Fraser-Thomas, Jean Côte, & Deakin, 2005). Wanneer er een wedstrijd wordt gewonnen kan het zelfvertrouwen worden vergroot, terwijl bij een verloren wedstrijd het zelfvertrouwen juist kan worden verkleind. Tot slot is gebleken dat er sterkere effecten van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties zijn wanneer als maat voor schoolprestatie schoolcijfers werden gebruikt dan studies waarbij gestandaardiseerde schoolvaardigheidstesten zijn gebruikt. Gestandaardiseerde vaardigheidstesten meten over het algemeen meer het intelligentiecomponent van schoolprestaties, terwijl cijfers juist meer de academische gedragscomponent van schoolprestaties meet (Duckworth, Quinn, & Tsukayama, 2012). Dit zou mogelijk impliceren dat gedragsinterventies met sport als middel vooral effect hebben op de academische gedragscomponent en niet zo zeer op intelligentie.

Al met al zijn er postieve effecten gevonden van AJB op risico- en beschermende factoren van delinquentie. De effecten van AJB worden ondersteund door de positieve resultaten uit de literatuurstudie, waaruit blijkt dat gedragsinterventies met sport als middel positief effect hebben op externaliserend gedrag, zelfvertrouwen en schoolprestaties. In huidig effectonderzoek is de pilotfase van AJB geevalueerd, waardoor de gevonden effecten mogelijk een onderschatting zijn van de potentiële effecten van AJB wanneer alle recente verbeteringen (zoals de cursussen voor trainers en het monitoren van de uitvoering van AJB) zijn geïmplementeerd. In toekomstige evaluaties worden grotere effecten te verwachten van AJB op risico- en beschermende factoren van delinquentie. De resultaten van het effectonderzoek naar AJB zijn veelbelovend, zeker wanneer de gevonden effecten worden afgezet tegen de effectiviteit van het huidige aanbod van preventieve interventies in Nederland (zie paragraaf 1.1). Daarnaast moet wel de kanttekening worden gemaakt dat het effect van preventieve interventies doorgaans bescheiden zal zijn, aangezien de populatie bij preventieve interventies namelijk altijd voor een gedeelte uit jongeren bestaat die wel de interventie aangeboden

krijgen, maar die ook zonder interventie geen delinquent gedrag zullen gaan vertonen. Op voorhand is het lastig te voorspellen welke jongeren uit de risicogroep ook daadwerkelijk delinquent gedrag gaan vertonen. Preventieve interventies bereiken dus een relatief grote groep risicojongeren, maar bij een klein deel van de jongeren zal daadwerkelijk delinquent gedrag worden voorkomen, wat in onderzoek dan ook kleine effecten oplevert. De bescheiden effecten van preventieve interventies hebben echter grote maatschappelijke impact, aangezien de maatschappelijke en economische kosten van criminaliteit zeer hoog zijn (SEO, 2007). Zelfs een kleine afname van het aantal delicten levert al een zeer waardevolle besparing op van onder andere slachtofferleed en kosten van berechting en tenuitvoerleggingen van straffen.

6.2 Beperkingen van de studie

Huidig onderzoek naar de effectiviteit van AJB heeft een aantal beperkingen die in acht moeten worden genomen bij het interpreteren van de resultaten. Allereerst zijn er een aantal schalen (de zelfrapportageschalen SDQ Prosociaal gedrag, Vrijetijd en Wetsgetrouwheid en de leerkrachtrapportage SDQ Probleemgedrag en TVA Activiteiten met anderen) marginaal betrouwbaar ingevuld door de jongeren en de leerkrachten. De resultaten van deze schalen moeten dan ook met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Ten tweede zijn de vragenlijsten op de verschillende meetmomenten niet telkens door dezelfde leerkracht ingevuld, bijvoorbeeld omdat de leerkracht niet meer werkzaam was op de school. Veranderingen tussen de eerste, de tweede meting en laatste meting op de uitkomstmaten van de leerkrachtrapportage zijn daardoor wellicht minder zuiver gemeten dan wanneer beide meetmomenten dezelfde leerkracht de vragenlijsten had ingevuld. Ten derde is er in huidig onderzoek sprake van een quasi-experimenteel design, waarbij de jongeren niet at-random (willekeurig) zijn toegewezen aan de interventie of de controleconditie. Hierdoor is het mogelijk dat er systematische verschillen zijn op de startmeting, waardoor de interventie- en de controlegroep beperkt vergelijkbaar zijn. In de analyses is gecontroleerd voor eventuele verschillen op de startmeting, maar desalniettemin moeten de gevonden effecten van AJB met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Tot slot moet er rekening worden gehouden dat er sprake was van beperkte anonimiteit bij het afnemen van de vragenlijsten bij de jongeren en dat dit een risico op sociaal wenselijke antwoordpatronen met zich meebrengt.

6.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Om ook de preventieve effecten van AJB op delinquent gedrag vast te stellen, dienen de deelnemers aan AJB en de controlegroep idealiter nog een aantal jaar gevolgd te worden. Bij preventieve interventies is het van belang om jongeren gedurende een follow-up periode van een aantal jaar te volgen omdat de effecten doorgaans dan pas zichtbaar worden (Greenwood, 2008). In Nederland worden de meeste delicten gepleegd door jongeren tussen de 16 en 22 jaar, met een piek tijdens de leeftijd van 19 jaar (Monitor Jeugdcriminaliteit, 2014). Verwacht wordt dat het effect van AJB op delinquentie pas goed kan worden vastgesteld bij een follow-up meting tijdens de late adolescentie. Het delinquente gedrag zou in toekomstig onderzoek bijvoorbeeld kunnen worden gemeten door gegevens op te vragen over het aantal politiecontacten en het aantal veroordelingen.

In huidig rapport is niet gekeken naar het effect van AJB op schoolprestaties, aangezien de VMBO-scholen de extra administratieve belasting niet konden dragen en praktijkscholen niet met cijfers werken. Uit de positieve resultaten van de meta-analyse naar het effect van gedragsinterventies met sport als middel op schoolprestaties kan worden geconcludeerd dat AJB in potentie een gunstig effect kan hebben op schoolprestaties. In vervolgonderzoek zou het daarom

aan te bevelen zijn om nog een inspanning te verrichten om VMBO-scholen bereid te vinden om mee te werken aan een effectonderzoek naar schoolpresaties. Aangezien uit de meta-analyse blijkt dat daadwerkelijke schoolcijfers sterkere effecten laten zien dan schoolvaardighedentesten, zou het de voorkeur hebben om de effectiviteit van AJB te toetsen met behulp van cijfers. Bij praktijkscholen zou kunnen worden gedacht om de uitstroom naar werk en MBO-onderwijs of startkwalificaties te onderzoeken om een beeld te krijgen van het effect van gedragsinterventies met sport als middel op onderwijsgerelateerde uitkomstmaten.

Gedurende de anderhalf jaar dat huidig effectonderzoek is uitgevoerd hebben er verschillende ontwikkelingen plaatsgevonden om de kwaliteit van AJB te vergroten, zoals het bieden van opleidingen aan de trainers, het monitoren van de uitvoering van AJB en het verrichten van inspanningen om deelnemers aan AJB te integreren in reguliere sportteams (zie voor een complete beschrijving van de ontwikkelingen paragraaf 1.3). Deze recente ontwikkelingen waren nog niet geïmplementeerd bij de groep jongeren die in huidig onderzoek is geëvalueerd. Toekomstig onderzoek naar AJB zou moeten vaststellen of de recente ontwikkelingen van de interventie de effectiviteit van AJB verder vergroot.

Tot slot wordt aanbevolen om bij toekomstig effectonderzoek een RCT-design te hanteren, waarbij jongeren at random worden toegewezen aan AJB en de controleconditie. Door het hanteren van een RCT-design kunnen sterkere conclusies worden verbonden aan gevonden resultaten.

6.4 Aanbevelingen voor doorontwikkeling AJB

De resultaten van huidig effectonderzoek geven enkele implicaties voor de praktijk. Zowel uit de literatuurstudie naar de effecten van gedragsinterventies met sport als middel als uit de effectstudie naar AJB blijkt dat gedragsinterventies met sport als middel een positief effect kunnen hebben op de psychosociale ontwikkeling van adolescenten. Dit impliceert dat sport als middel zou kunnen worden gebruikt om een positieve pedagogische ontwikkelingscontext te creëren waarin jongeren een prosociaal netwerk kunnen opbouwen en sociale vaardigheden kunnen opdoen, wat vervolgens een postief effect zou kunnen hebben op het voorkomen van delinquent gedrag. Gedragsinterventies met sport als middel worden over het algemeen ervaren als niet-stigmatiserend (Mason & Holt, 2012), waardoor deze met name goed zouden kunnen worden ingezet ter preventie van jeugddelinquentie (Lopez et al., 2012).

Uit wetenschappelijke literatuur en uit het doeltreffendheidsonderzoek naar AJB (Spruit et al., 2015) blijkt dat factoren uit de sportomgeving van invloed zijn op de ontwikkeling van jeugdige sporters. Zo blijkt de kwaliteit van de relatie tussen de trainer en de jongere van invloed op het gedrag van de sporters (Rutten et al., 2007; Spruit et al., 2015). Ook is in eerder onderzoek veelvuldig gevonden dat het morele klimaat van de vereniging van invloed is op de gedragingen en motivatie van sporters en de dynamiek binnen een team (Boardley & Kavussanu, 2009; Guivernau & Duda, 2002; Miller, Roberts, & Ommundsen, 2005; Rutten et al., 2007; Spruit et al., 2015). Er wordt dan ook aanbevolen dat er wordt gekeken naar het morele klimaat op de vereniging bij het selecteren van de geschikte verenigingen voor AJB. Een gunstig effect wordt verwacht wanneer er sprake is van een klimaat waarbij “fair play”-mentaliteit, de ontwikkeling van sporters, het samenwerken in een team en vaardigheden opdoen, belangrijker wordt gevonden dan presteren (Guiverau & Duda, 2002; Miller, Roberts & Ommundsen, 2005; Rutten et al., 2008). De ontwikkelingen die afgelopen jaar in gang gezet zijn om de effectiviteit van AJB verder te vergroten zouden daar aan bij kunnen dragen.

Om in vervolgonderzoek ook daadwerkelijk effecten te vinden van AJB op delinquentie wordt er belang aan gehecht dat de deelnemers gedurende de adolescentie kunnen blijven profiteren van

de positieve pedagogische context die sportverenigingen kunnen bieden. Dat wil zeggen, het scheppen van voorwaarden dat jongeren ook na het seizoen van AJB kunnen blijven sporten in een veilig pedagogisch verenigingsklimaat. Verwacht wordt dat AJB een positief effect heeft op het voorkomen van delinquentie wanneer deze interventie ervoor zorgt dat jongeren een prosociaal netwerk krijgen en ook weten vast te houden.

Concluderend kan er worden gesteld dat uit het eerste effectonderzoek naar AJB veelbelovende resultaten naar voren zijn gekomen. De strekking van dit rapport is dat sport mogelijk kan worden ingezet als pedagogische middel om delinquentie te voorkomen. Resultaten van het huidige effectonderzoek laten aanwijzingen zien dat AJB een positief effect heeft op de vermindering van risicofactoren en het vergroten van beschermende factoren voor delinquentie. Deze resultaten worden onderschreven doordat er in internationale onderzoeken ook positieve effecten van gedragsinterventies met sport als middel zijn gevonden op externaliserend gedrag, zelfvertrouwen en schoolprestaties. Indien een blijvend prosociaal netwerk kan worden verkregen gedurende de adolescentie, worden er op follow-up metingen in vervolgonderzoek dan ook positieve effecten op delinquentie verwacht.

Referenties

Achenbach, T. M. (2006). As others see us: Clinical and research implications of cross- informant correlations for psychopathology. *Current Directions in Psychological Science, 15,* 94–98.

Ahn, S., & Fedewa, A. L. (2011). A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health. *Journal of Pediatric Psychology, 36*, 385-397.

*Allen, G. (2013). *From the sports hall into the classroom: Learning life skills through sport.* Unpublished doctoral dissertation, Brunel University.

*Ardoy, D.N., Fernández-Rodríguez, J.M., Jiménez-Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J.R. & Ortega, F.B. (2014). A physical education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: The EDUFIT study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 24*, e52-e61.

*Barenholtz, D.E. *(*1995*). The effects of an exercise program on the eating behavior, body image and self-esteem of adolescent girls.* Unpublished doctoral dissertation, California School of Professional Psychology.

*Bartelink, N.H.M., Mulkens, S., Mujakovic, S. & Jansen M.W.J. (2015). *Long-term effects of the RealFit intervention on psychological outcome measures.* Unpublished manuscript. Geleen: GGD Zuid-Limburg.

*Beffert, J. W. (1993). *Aerobic exercise as treatment of depressive symptoms in early adolescents.* Unpublished doctoral dissertation, University of Northern Colorado.

*Blackman, L., Hunter, G. R., Hilyer, J. & Harrison, P. (1988). The effects of dance team participation on female adolescent physical fitness and self-concept. *Adolescence, 23*, 437-448.

Boardley, I. D. & Kavussanu, M. (2009). The influence of social variables and moral disengagement on prosocial and antisocial behaviours in field hockey and netball. *Journal of Sports Sciences, 8,* 843-854.

Boendermaker, L., Lekkerkerker, L., Deković, M., Foolen, N., & Vermeij, K. (2010). *Oudertrainingen bij de jeugdreclassering.* Utrecht: Nederlands Jeugd Instituut.

*Boyd, K. R. & Hrycaiko, D. W. (1997). The effect of a physical activity intervention package on the self-esteem of pre-adolescent and adolescent females. *Adolescence, 32*, 693-708.

*Brown, S. W., Welsh, M. C., Labbé, E. E., Vitulli, W. F. & Kulkarni, P. (1992). Aerobic exercise in the psychological treatment of adolescents. *Perceptual and Motor Skills, 74*, 555-560.

Burt, S.A. & Klump, K.L. (2013). Delinquent peer affiliation as an etiological moderator of childhood delinquency. *Psychological Medicine, 6,* 1269-1278.

*Cameron, J. W. (1999). Self-esteem changes in children enrolled in weight management programs. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 22*, 75-85.

*Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J. & Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 38*, 1515-1519.

Chamberlain, J. M. (2013). Sports-based intervention and the problem of youth offending: A diverse enough tool for a diverse society? *Sport in Society, 16,* 1279-1292.

*Christ, R. W. (1994). *The effects of aerobic exercise and free-play time on the self-concept and classroom performance of sixth grade students.* Unpublished doctoral dissertation, Eastern Kentucky University.

*Cohen-Kahn, D. D. (1994). *The effects of a graded mastery weight-training program on depression and overall functioning in inpatient adolescents*. Unpublished doctoral dissertation, University of Michigan.

*Daley, A. J., Copeland, R. J., Wright, N. P., Roalfe, A. & Wales, J. K. (2006). Exercise therapy as a treatment for psychopathologic conditions in obese and morbidly obese adolescents: A randomized, controlled trial. *Pediatrics, 118*, 2126-2134.

*D'Andrea, W., Bergholz, L., Fortunato, A. & Spinazzola, J. (2013). Play to the whistle: A pilot investigation of a sports-based intervention for traumatized girls in residential treatment. *Journal of Family Violence, 28*, 739-749.

De los Reyes A. (2011). Introduction to the special section. More than measurement error: Discovering meaning behind informant discrepancies in clinical assessments of children and adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 40,* 1-9.

De los Reyes, A., Thomas, S. A., Goodman, K. L., & Kundey, S. M. A. (2013). Principles underlying the use of multiple informants' reports. *Annual Review of Clinical Psychology, 9*, 123-149.

De Vries, L. A., Hoeve, M., Wibbelink, C. J. M., Asscher, J. J., & Stams, G. J. J. M. (2016). *De effectiviteit van Nieuwe Perspectieven: een interventie voor jongeren die risicogedrag of delinquent gedrag vertonen.* Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

DiBiase, A., Gibbs, J. C., Potter, G. B., & Spring, B. (2005). *EQUIP for educators: Teaching youth (grades 5-8) to think and act responsibly*. Research Press.

Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Tsukayama, E. (2012). What no child left behind leaves behind: The roles of IQ and self-control in predicting standardized achievement test scores and report card grades. *Journal of Educational Psychology, 104,* 439.

Ellis, W.E. & Zarbatany, L. (2007). Peer group status as a moderator of group influence on children's deviant, aggressive, and prosocial behavior. *Child Development, 4,* 1240-1254.

Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 82,* 521-535.

Fraser-Thomas, J. L., Cote, J., & Deakin, J. (2005). Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development. *Physical Education and Sport Pedagogy, 10*, 19-40.

*Gately, P. J., Cooke, C. B., Barth, J. H., Bewick, B. M., Radley, D. & Hill, A. J. (2005). Children's residential weight-loss programs can work: A prospective cohort study of short-term outcomes for overweight and obese children. *Pediatrics, 116*, 73-77.

*Gençöz, F. (1997). The effects of basketball training on the maladaptive behaviors of trainable mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities, 18*, 1-10.

GGD Amsterdam (2014). *In de nesten*. Verkregen van: http://www.ggd.amsterdam.nl/ggd/publicaties/rapporten/.

*Green, H. K. (2010). *The impact of an academic sports-mentoring afterschool program on academic outcomes in at-risk youth.* Unpublished doctoral dissertation, Drexel University.

Greenwood, P. (2008). Prevention and intervention programs for juvenile offenders. *The Future of Children, 18,* 185-210.

Guivernau, M., & Duda, J. L. (2002). Moral atmosphere and athletic aggressive tendencies in young soccer players. *Journal of Moral Education, 1,* 67-85.

*Hilyer, J. C., Wilson, D. G., Dillon, C., Caro, L., Jenkins, C., Spencer, W. A., . . . Booker, W. (1982). Physical fitness training and counseling as treatment for youthful offenders. *Journal of Counseling Psychology, 29*, 292.

*HoganBruen, K. D. (1998). *Increasing girls' self-esteem and overall psychological well-being through sports: A program evaluation of a preventive intervention.* Unpublished doctoral dissertation, DePaul University.

*Hulecki, M. B. (1988). *The relationship between increased physical fitness and learning disabled children's self-concept, anxiety, and academic achievement*. Unpublished dissertation, Ball State University.

*Jelalian, E., Sato, A. & Hart, C. N. (2011). The effect of group-based weight-control intervention on adolescent psychosocial outcomes: Perceived peer rejection, social anxiety, and self-concept. *Children's Health Care, 40*, 197-211.

Kelly, L. (2013). Sports-based interventions and the local governance of youth crime and antisocial behavior. *Journal of Sport & Social Issues, 37*, 261-283.

*Koniak-Griffin, D. (1994). Aerobic exercise, psychological well-being, and physical discomforts during adolescent pregnancy. *Research in Nursing & Health, 17*, 253-263.

*Lai, H. R., Lu, C. M., Jwo, J. C., Lee, P. H., Chou, W. L. & Wen, W. Y. (2009). The effects of a self-esteem program incorporated into health and physical education classes. *The Journal of Nursing Research, 17*, 233-240.

Lange, A., Hoogendorn, M., Wiederspahn, A. & Beurs, E., de (2005). *Buss-Durkee Hostility Inventory - Dutch, BDHI-D. Handleiding, verantwoordiing en normering van de Nederlandse Buss-Durkee-agressievragenlijst*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Lilienfeld, S. O., Ritschel, L. A., Lynn, S. J., Cautin, R. L., & Latzman, R. D. (2014). Why ineffective psychotherapies appear to work A taxonomy of causes of spurious therapeutic effectiveness. *Perspectives on Psychological Science, 9,* 355-387.

Lipsey, M. W. & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis.* Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Liu, M., Wu, L., & Ming, Q. (2015). How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis. *PloS One, 10,* e0134804.

Lopes, G., Krohn, M. D., Lizotte, A. J., Schmidt, N. M., Vásquez, B. E., & Bernburg, J. G. (2012). Labeling and cumulative disadvantage the impact of formal police intervention on life chances and crime during emerging adulthood. *Crime & Delinquency, 58,* 456-488.

*Lubans, D.R., Morgan, P.J., Okely, A.D. Dewar, D., Collins, C.E., Batterham, M.,… & Plotnikoff, R.C. (2012). Preventing obesity among adolescent girls: One-year outcomes of the nutrition and enjoyable activity for teen girls (NEAT girls) cluster randomized controlled trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 166*, 821-827.

Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health, 17,* 2-13.

Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence, 23,* 113-127.

*Maïano, C., Ninot, G., Bruant, G., & Bilard, J. (2002). Effects of alternated basketball competition on perceived competence in adolescents with intellectual disabilities over a period of 13 months: A research note. *International Journal of Disability, 49*, 413-420.

*Marsh, H. W. & Peart, N. D. (1988). Competitive and cooperative physical fitness training programs for girls: Effects on physical fitness and multidimensional self-concepts. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 10*, 390-407.

*Marvul, J. N. (2012). If you build it, they will come: A successful truancy intervention program in a small high school. *Urban Education, 47*, 144-169.

Mason, O. J., & Holt, R. (2012). Mental health and physical activity interventions: A review of the qualitative literature*. Journal of Mental Health, 21,* 274-284.

*Mayorga-Vega, D., Viciana, J., Cocca, A. & De Rueda Villén, B. (2012). Effect of a physical fitness program on physical self-concept and physical fitness elements in primary school students. *Perceptual & Motor Skills, 115*, 984-996.

*McGowan, R. W., Jarman, B. O. & Pedersen, D. M. (1974). Effects of a competitive endurance training program on self-concept and peer approval. *The Journal of Psychology, 86*, 57-60.

McMahon, S. & Belur, J. (2013). *Sports-based programmes and reducing youth violence and crime.* Verkregen van: http://project-oracle.com/uploads/files/Project_Oracle_Synthesis_Study_02-2013_Sport_interventions.pdf

*McMahon, J. R. & Gross, R. T. (1988). Physical and psychological effects of aerobic exercise in delinquent adolescent males. *American Journal of Diseases of Children, 142*, 1361-1366.

Megens, K. C. & Weerman, F. M. (2010). Attitudes, delinquency and peers: The role of social norms in attitude-behaviour inconsistency. *European Journal of Criminology, 4,* 299-316.

*Melnyk, B. M., Jacobson, D., Kelly, S., Belyea, M., Shaibi, G., Small, L., . . . Marsiglia, F. F. (2013). Promoting healthy lifestyles in high school adolescents: A randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine, 45*, 407-415.

Miller, B. W., Roberts, G. C. & Ommundsen, Y. (2005). Effect of perceived motivational climate on moral functioning, team moral atmosphere perceptions, and the legitimacy of intentionally injurious acts among competitive youth football players. *Psychology of Sport and Exercise, 4,* 461-477.

*Mulkens, S., Fleuren, D., Nederkoort, C. & Meijers, J. (2007). RealFit: Een multidisciplinaire groepsbehandeling voor jongeren met overgewicht. *Gedragstherapie, 40*, 27-48.

*Munson, W. W. (1988). Effects of leisure education versus physical activity or informal discussion on behaviorally disordered youth offenders. *Adapted Physical Activity Quarterly, 5*, 305-317.

*Munson, W. W., Baker, S. B. & Lundegren, H. M. (1985). Strength training and leisure counseling as treatments for institutionalized juvenile delinquents. *Adapted Physical Activity Quarterly, 2*, 65-75.

*Nahme-Huang, L., Singer, D. G., Singer, J. L. & Wheaton, A. B. (1977). Imaginative play training and perceptual-motor interventions with emotionally-disturbed hospitalized children. *American Journal of Orthopsychiatry, 47*, 238-249.

Nichols, G. (2007). *Sport and crime reduction: The role of sports in tackling youth crime.* New York: Routledge.

*Ninot, G., Bilard, J. & Delignières, D. (2005). Effects of integrated or segregated sport participation on the physical self for adolescents with mental retardation. *Journal of Intellectual Disability Research, 49,* 682-689.

Nederlands Jeugd Instituut (2015). *Effectgrootte*. Verkregen van: http://nji.nl/Effectgrootte.

*Norris, R., Carroll, D. & Cochrane, R. (1992). The effects of physical activity and exercise training on ` psychological stress and well-being in an adolescent population. *Journal of Psychosomatic Research, 36*, 55-65.

*Özer, D., Baran, F., Aktop, A., Nalbant, S., Ağlamış, E. & Hutzler, Y. (2012). Effects of a special olympics unified sports soccer program on psycho-social attributes of youth with and without intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 33*, 229-239.

*Percy, L. E., Dziuban, C. D. & Martin, J. B. (1981). Analysis of effects of distance running on self-concepts of elementary students. *Perceptual and Motor Skills, 52*, 42-42.

*Poole, C. N. (2010). *Organized sport as an intervention for juvenile re-offending: Effects on self-esteem coping styles and goal setting skills*. Unpublished doctoral dissertation, Alliant International University.

Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (2001). *Aansprekend opvoeden. Balanceren tussen steun en toezicht.* Den Haag: Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling.

Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine, 52*, S10-S20.

Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86,* 638–641.

Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research.* Newbury Park, CA: Sage

Rutten, E. A., Stams, G. J. J., Biesta, G. J., Schuengel, C., Dirks, E., & Hoeksma, J. B. (2007). The contribution of organized youth sport to antisocial and prosocial behavior in adolescent athletes. *Journal of Youth and Adolescence, 36,* 255-264.

Sandford, R. A., Duncombe, R., & Armour, K. M. (2008). The role of physical activity/sport in tackling youth disaffection and anti-social behaviour. *Educational Review, 60,* 419-435.

*Schneider, M., Dunton, G. F. & Cooper, D. M. (2008). Physical activity and physical self-concept among sedentary adolescent females: An intervention study. *Psychology of Sport and Exercise, 9*, 1-14.

*Schranz, N., Tomkinson, G., Parletta, N., Petkov, J. & Olds, T. (2014). Can resistance training change the strength, body composition and self-concept of overweight and obese adolescent males? A randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine, 48*, 1482-1488.

SEO (2007). *De kosten van criminaliteit.* Verkregen van: http://www.seo.nl/uploads/media/971_De_kosten_van_criminaliteit.pdf

*Simpson, H., & Meaney, C. (1979). Effects of learning to ski on the self-concept of mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency, 84*, 25-29.

Sint, J.M.M. (2014a). *Handboek Alleen jij bepaalt wie je bent.* 's-Gravenhage: Ministerie van Veiligheid en Justitie.

Sint, J.M.M. (2014b). *Werkblad Alleen jij bepaalt wie je bent*. ’s-Gravenhage: Ministerie van Veiligheid en Justitie.

*Skolnick, S.J. (1980). *The effects of physical activities on academic achievement in elementary school children.* Unpublished doctoral dissertation, Temple University.

Spruit, A., Van Vugt, E.S., Van der Put, C.E., Bloch, A. & Stams, G.J.J.M. (2015). *Doeltreffendheidsrapport "Alleen jij bepaalt wie je bent".* Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

*Staiano, A.E., Abraham, A.A. & Calvert, S.L. (2013). Adolescent exergame play for weight loss and psychosocial improvement: A controlled physical activity intervention. *Obesity, 21*, 598-601.

Tabachnik, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th ed.).* Boston: Allynand Bacon.

Van Den Noortgate, W. & Onghena, P. (2003). Multilevel meta-analysis: A comparison with traditional meta-analytical procedures. *Educational and Psychological Measurement, 63*, 765-790.

Traag, T., Marie, O. & Van der Velden, R. (2010). *Risicofactoren voor voortijdig schoolverlaten en jeugdcriminaliteit.* Heerlen/Den Haag: CBS.

Van der Knaap, L.M. & Beenker, L.G.M. & Bijl, B. (2004). *TVA: Vragenlijst Taken en Vaardigheden van Adolescenten: handleiding.* Duivendrecht: PI Research.

Van der Laan, A.M., Goudriaan, H. & Weiters, G. (2014). *Monitor jeugdcriminaliteit.* Den Haag: WODC.

Van der Put, C. E., Assink, M., Bindels, A., Stams, G.J.J.M., & De Vries, Sanne, (2013). *Effectief vroegtijdig ingrijpen: een verkennend onderzoek.* Universiteit van Amsterdam/WODC.

Van der Put, C. E., Stams, G. J. J. M., Deković, M., Hoeve, M., Van der Laan, P. H., Spanjaard, H. S., & Barnoski, R., (2012). Changes in the relative importance of dynamic risk factors for recidivism during adolescence. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 56*, 296-316.

Van der Velden, F., Brugman, D., Boom, J., & Koops, W. (2010). Effects of EQUIP for educators on students' self-serving cognitive distortions, moral judgment, and antisocial behavior. *Journal of Research in Character Education, 8,* 77-95.

Van Widenfelt, B.M., Goedhart, A.W., Treffers, P.D.A. & Goodman, R. (2003). Dutch version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *European Child and Adolescent Psychiatry, 12,* 281-289.

*Velez, A., Golem, D. L. & Arent, S. M. (2010). The impact of a 12-week resistance training program on strength, body composition, and self-concept of Hispanic adolescents. *Journal of Strength and Conditioning Research / National Strength & Conditioning Association, 24* (4), 1065-1073.

*Wagener, T., Fedele, D., Mignogna, M., Hester, C. & Gillaspy, S. (2012). Psychological effects of dance-based group exergaming in obese adolescents. *Pediatric Obesity, 7*, e68-e74.

Wissink, I. B., Dekovic, M., Stams, G. J., Asscher, J. J., Rutten, E., & Zijlstra, B. J. (2014). Moral orientation and relationships in school and adolescent pro- and antisocial behaviors: A multilevel study. *The Journal of School Nursing: The Official Publication of the National Association of School Nurses, 30*, 216-225.

*Zivin, G., Hassan, N. R., DePaula, G. F., Monti, D. A., Harlan, C., Hossain, K. D. & Patterson, K. (2001). An effective approach to violence prevention: Traditional martial arts in middle school. *Adolescence, 36*, 443-459.

Bijlage 1. Ontwikkeling van de interventiegroep op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie

Uitkomstmaat		Startmeting (T0)		Tussenmeting (T1)		Eindmeting (T2)		Ontwikkeling over tijd			Verschil tussen metingen (p- waarde Bonferroni, tweezijdig)			Effect-grootte
Zelfrapportage	*N*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*F*	*df*	$p_{eenzijdig}$	T0-T1	T1-T2	T0-T2	$d_{T0\text{-}T2}$
SDQ Prosociaal	122	1.594	0.334	1.666	0.297	1.779	0.288	16.734	2	.000***	.071^{+}	.002**	.000***	0.593
BDHI Directe agressie	117	0.501	0.190	0.512	0.204	0.535	0.209	2.108	2	.062				0.170
TVA Werkhouding school	122	2.867	0.837	3.176	0.597	3.126	0.746	11.171	2	.000***	.000***	.999	.003**	0.327
TVA Aanvaarden gezag	121	2.598	0.746	2.850	0.624	2.945	0.644	14.092	2	.000***	.001**	.350	.000***	0.498
Vrijetijd	120	2.064	0.782	2.078	0.755	2.226	0.784	2.017	2	.068				0.207
Delinquentie vrienden	118	0.340	0.436	0.290	0.422	0.225	0.364	3.723	2	.013*	.741	.455	.010*	0.286
TVA Eigen grenzen	118	2.941	1.027	3.039	1.044	3.201	1.023	2.277	2	.053				0.254
Groepsdruk	119	2.987	1.038	3.009	0.971	3.218	0.951	6.564	2	.002**	.549	.120	.000**	0.230
Wetsgetrouwheid	116	2.521	0.798	2.639	0.885	2.733	0.780	2.323	2	.051				0.269
Leerkrachtrapportage	*N*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*F*	*df*	*p*	T0-T1	T1-T2	T0-T2	$d_{T0\text{-}T2}$
SDQ Gedragsproblemen	125	0.456	0.406	0.328	0.386	0.249	0.331	18.341	2	.000***	.001**	.052	.000***	0.559
SDQ Prosociaal	124	1.292	0.578	1.520	0.443	1.594	0.430	19.768	2	.000***	.000***	.289	.000***	0.593
TVA Werkhouding school	124	2.641	0.706	2.833	0.698	2.875	0.705	9.236	2	.000***	.001**	.999	.002**	0.332
Spijbelen	114	3.650	0.691	3.820	0.490	3.680	0.669	3.713	2	.016*	.003**	.163	.999	0.044
Schorsingen	109	0.070	0.325	0.080	0.308	0.130	0.493	0.939	2	.197				-0.143
TVA Aanvaarden gezag	125	2.603	0.777	2.710	0.793	2.869	0.868	6.691	2	.001**	.317	.091	.004**	0.323
TVA Activiteiten anderen	116	2.660	0.841	2.884	0.630	3.043	0.703	10.316	2	.000***	.067	.095	.000***	0.494
TVA Eigen grenzen	118	2.430	0.770	2.631	0.758	2.867	0.706	13.603	2	.000***	.099	.006**	.000***	0.592
TVA Omgaan met regels	109	2.171	0.732	2.442	0.798	2.512	0.719	9.031	2	.000***	.005**	.999	.000***	0.470

Note. Standaard betekent hoe hoger de gemiddelde scores (*M*), hoe beter het gaat met de jongeren. Op de schalen Delinquentie vrienden, SDQ Gedragsproblemen en Schorsingen betekent hoe hoger de score, des te meer problemen op dat domein. Een positieve waarde voor $d_{T0\text{-}T2}$ betekent dat er een gunstige ontwikkeling heeft plaatsgevonden.

* p <.05, ** p <.01, *** p < .001

Bijlage 2. Effecten van AJB op de risico- en beschermende factoren voor delinquentie

	Interventiegroep						Controlegroep								
Uitkomstmaat		Startmeting (T0)		Eindmeting (T2)		Adjusted (T2)		Startmeting (T0)		Eindmeting (T2)		Adjusted (T2)			Effect-grootte
Zelfrapportage	*N*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*N*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*F*	$p_{eenzijdig}$	*d*
SDQ Prosociaal	129	1.59	0.33	1.77	0.29	1.753	100	1.49	0.37	1.64	0.34	1.655	6.406	.006**	0.128
BDHI Directe agressie	124	0.50	0.19	0.54	0.21	0.523	99	0.45	0.19	0.47	0.20	0.489	2.006	.076^{+}	0.077
TVA Werkhouding school	129	2.89	0.83	3.14	0.74	3.154	100	2.97	0.67	3.06	0.62	3.041	2.024	.078^{+}	0.221
TVA Aanvaarden gezag	128	2.60	0.74	2.94	0.64	2.915	99	2.45	0.80	2.65	0.75	2.683	7.574	.003**	0.224
Vrijetijd	126	2.05	0.77	2.20	0.79	2.195	99	1.96	0.75	1.90	0.69	1.910	8.168	.003**	0.283
Delinquentie vrienden	126	0.33	0.43	0.22	0.36	0.234	99	0.44	0.53	0.42	0.57	0.398	7.928	.003**	0.200
TVA Eigen grenzen	129	2.92	1.03	3.20	1.03	3.184	99	2.72	1.13	3.14	0.86	3.156	0.048	.414	0.124
Groepsdruk	126	2.85	1.05	3.23	0.94	3.219	99	2.77	1.06	3.27	0.87	3.281	0.322	.161	-0.120
Wetsgetrouwheid	127	2.51	0.80	2.72	0.81	2.707	99	2.44	0.81	2.57	0.76	2.581	1.528	.109	0.103
Leerkrachtrapportage															
SDQ Gedragsproblemen	129	0.46	0.41	0.25	0.33	0.246	104	0.45	0.37	0.31	0.33	0.312	2.725	.050*	0.207
SDQ Prosociaal	128	1.29	0.57	1.58	0.43	1.578	105	1.22	0.61	1.57	0.42	1.577	0.000	.492	0.006
TVA Werkhouding school	128	2.64	0.70	2.87	0.71	2.888	103	2.75	0.73	2.89	0.66	2.868	0.061	.403	0.125
Spijbelen	119	3.66	0.68	3.67	0.67	3.686	96	3.77	0.61	3.63	0.79	3.608	0.637	.213	0.224
Schorsingen	107	0.07	0.32	0.13	0.50	0.126	93	0.05	0.27	0.11	0.35	0.113	0.046	.416	-0.067
TVA Aanvaarden gezag	129	2.59	0.77	2.87	0.87	2.870	105	2.61	0.90	2.93	0.74	2.928	0.373	.271	-0.050
TVA Activiteiten anderen	121	2.64	0.84	3.04	0.71	3.043	94	2.69	0.89	2.89	0.83	2.886	2.478	.059^{+}	0.254
TVA Eigen grenzen	124	2.42	0.77	2.83	0.72	2.850	101	2.59	0.80	2.73	0.72	2.706	2.396	.062^{+}	0.356
TVA Omgaan met regels	114	2.14	0.74	2.52	0.71	2.544	105	2.29	0.84	2.54	0.85	2.519	0.065	.400	0.164

Note. Standaard betekent hoe hoger de gemiddelde scores (*M*), hoe beter het gaat met de jongeren. . Op de schalen Delinquentie vrienden, SDQ Gedragsproblemen en Schorsingen betekent hoe hoger de score, des te meer problemen op dat domein. Een positieve waarde voor *d* betekent dat de interventiegroep zich gunstiger heeft ontwikkeld dan de controlegroep.

$^{+}$ p <.10; * p <.05, ** p <.01, *** p < .001

Bijlage 3. Gedetailleerde beschrijving van de methode van meta-analyse

Inclusiecriteria

Voor het selecteren van studies die de effectiviteit van sportinterventieprogramma's op (1) externaliserend gedrag, (2) schoolprestaties en (3) zelfvertrouwen meten zijn vijf criteria opgesteld. Ten eerste moet er sprake zijn van een interventie met een sport-/bewegingselement dat een substantieel onderdeel vormt van de interventie. Ten tweede zijn alleen studies geselecteerd waarin de uitkomstmaat externaliserend gedrag, schoolprestaties en/of zelfvertrouwen is meegenomen. Externaliserend gedrag is hierbij gedefinieerd als een vorm van gedragsproblemen, agressiviteit en/of delinquent gedrag. Schoolprestaties moeten zijn gemeten door middel van gestandaardiseerde testen en/of schoolcijfers. Zelfvertrouwen bestond uit globaal zelfvertrouwen, zelfbeeld en eigenwaarde. Ten derde zijn alleen studies met een (quasi-)experimenteel design geselecteerd, waarbij jongeren in een sportinterventiegroep zijn vergeleken met jongeren in een controlegroep. Ten vierde zijn alleen studies geselecteerd waarin voldoende informatie wordt gegeven om effectgroottes te kunnen berekenen en tot slot zijn alleen studies geselecteerd die gericht zijn op jongeren met een gemiddelde leeftijd tussen de 11 en 18 jaar.

Geselecteerde studies

Om bestaande studies over het effect van sportinterventies op (1) externaliserend gedrag, (2) schoolprestaties en (3) zelfvertrouwen te verzamelen, zijn de volgende negen digitale databases doorzocht op mogelijk geschikte studies: Ovid, Google Scholar, EBSCOhost (inclusief SPORTdiscus), Proquest, Web of Science, Picarta, Wiley Online Library, Wiley Cochrane Library en ScienceDirect. De zoekterm bestond uit een combinatie van drie elementen: een sportinterventie element, een leeftijdselement en een psychosociale uitkomstmaat element. Het doel was om zoveel mogelijk studies te vinden die aan de selectiecriteria (zie kopje Inclusiecriteria) voldeden en daarom zijn verscheidene zoektermen in verschillende combinaties gebruikt in het zoekproces. Voor het sportinterventie element zijn de volgende zoektermen gebruikt: physical activity intervention, sport* intervention of exercise intervention. Voor het leeftijdselement zijn de volgende zoektermen gebruikt: youth, adolescen* of child. Voor de psychosociale uitkomstmaat element zijn de volgende zoektermen gebruikt: behavio*r, externali*, delinquency, conduct, aggression, behavio* problem, antisocial, psychosocial, emotion*, mental, psychiat*, academic, grades, GPA, self-concept of self-esteem. Na het doorzoeken van de databases zijn handmatig de literatuurlijsten van overzichtsstudies (reviews en meta-analyses) doorzocht op relevante studies. Tot slot zijn diverse auteurs aangeschreven om ongepubliceerde, maar relevante studies te verkrijgen. Uiteindelijk zijn 49 studies geïncludeerd in de meta-analyses. In de referentielijst staat met een * aangegeven welke studies onderdeel zijn van de meta-analyses.

Coderen van studies

De geselecteerde artikelen zijn gecodeerd volgens de richtlijnen van Lipsey en Wilson (2001). Van iedere studie zijn de volgende kenmerken gecodeerd: uitkomstmaatkenmerken, studiekenmerken, steekproefkenmerken, interventiekenmerken, en gegevens over de effectgrootte. De studies zijn gecodeerd door de eerste auteur van dit rapport. Veertien willekeurige artikelen (in totaal 74 effectgroottes) zijn door de vierde auteur van dit rapport dubbel gecodeerd waarna over deze studies de overeenkomst tussen de items is berekend. Deze overeenkomt is uitgedrukt in een percentage en bleek met 95 procent hoog.

Uitkomstkenmerken die zijn gecodeerd betreffen het type externaliserend gedrag (i.e. gedragsproblemen, agressie of delinquentie), het type schoolprestaties (i.e. taal, bèta-vakken of overige vakken) en een maat voor prestatie (i.e. gestandaardiseerde test vs. schoolcijfers). De volgende studiekenmerken zijn gecodeerd: onafhankelijkheid van de onderzoeker(s) (i.e. of de onderzoeker betrokken is bij de ontwikkeling of implementatie van de interventie), het studiedesign, wie er over de uitkomstmaat heeft gerapporteerd (zelfrapportage of andere informant), de type controlegroep (i.e. of de controlegroep enige vorm van behandeling ontvangt) en tot slot de follow-up tijd in aantal weken. Steekproefkenmerken zijn het soort doelgroep, de proportie jongens in de steekproef, het aantal jongeren uit etnische minderheidsgroepen en/of het wel of niet aanwezig zijn van een klinische diagnose (DSM AS 1-diagnose). Verschillende interventiekenmerken zijn gecodeerd voor iedere studie. Er is gekeken of de duur (in aantal weken) en frequentie (aantal uur per week) van de interventie invloed heeft op het effect van sportinterventies op de gemeten uitkomstmaat. Vervolgens is gekeken of het type sport (aerobics vs. andere vorm van sport), het soort sport (teamsport vs. individuele sport), het interventietype (i.e. of sport het hoofddoel is vs. sport als onderdeel van een overkoepelende interventie) van invloed is op de effectgroottes. Tot slot is gekeken of de achtergrond van de instructeur (pedagogisch onderlegd vs. niet-pedagogisch onderlegd) van invloed is op het effect van sportinterventies op diverse uitkomstmaten.

Analyses

Binnen de huidige meta-analyse werd voor elke relevante uitkomstmaat een effectgrootte berekend. Een gebruikelijke maat hiervoor is Cohens' d. Deze maat geeft aan hoe sterk het effect van een sportinterventie is op een specifieke uitkomstmaat. Om diverse toetsingsgrootheden om te rekenen naar Cohens' d, zijn formules van Lipsey en Wilson (2001) gebruikt. Aangezien één studie kan rapporteren over meerdere uitkomstmaten en/of meerdere metingen over tijd zijn voor de meeste studies meerdere effectgroottes berekend. Door het includeren van meerdere effectgroottes per studie wordt er niet voldaan aan de voorwaarde van onafhankelijke effectgroottes die geldt bij de klassieke methode voor meta-analyses. Effectgroottes van dezelfde studie lijken immers meer op elkaar dan effectgroottes uit verschillende studies. Om op een juiste manier met deze afhankelijkheid om te gaan, dient een multi-level 'random effects' model gebruikt te worden (Van den Noortgate & Onghena, 2003). Hierbij wordt de variantie op drie niveaus gemodelleerd: de sampling variantie (niveau 1), de variantie tussen effectgroottes binnen studies (niveau 2) en de variantie tussen studies (niveau 3). De multi-level meta-analyse is uitgevoerd in R (versie 3.2.1). Tot slot zijn er log-likelihood-ratio-tests uitgevoerd om vast te stellen of de variantie op niveau 2 en niveau 3 significant is, wat een heterogene effectgrootte verdeling zou impliceren. Indien er sprake was van heterogeniteit (i.e. effectgroottes zijn niet constant tussen studies), zijn moderatoranalyses uitgevoerd die verschillen in effectgroottes mogelijk kunnen verklaren.

Controleren voor publicatiebias

Het is belangrijk bij een meta-analyse rekening te houden met een mogelijk effect van publicatiebias, ook wel "bureaulade-effect" genoemd (Rosenthal, 1979). Dit houdt in dat studies waarin significante resultaten worden gerapporteerd, vaker worden gepubliceerd dan studies met niet-significante resultaten of waarvan de uitkomsten negatief/ongunstig zijn. Tijdens het zoekproces zullen studies zonder positieve significante resultaten dan ook veel moeilijker te vinden zijn. Een gevolg van een 'bureaulade-effect' zou kunnen zijn dat gevonden studies in de huidige meta-analyses niet representatief zijn voor alle studies die zijn gedaan naar eenzelfde uitkomstmaat (Rosenthal,

1991). Om na te gaan of het ‘bureaulade-effect’ in de huidige meta-analyse een rol speelt, is een trim-and fill procedure uitgevoerd. Met behulp van de trim-and-fill plot kan visueel worden vastgesteld of er sprake is van ontbrekende studies en dus mogelijk ook van publicatiebias. In het geval van publicatiebias zullen er studies (die negatieve effectgroottes representeren) aan de linkerkant van de trim-and-fill plot worden geïmputeerd.

Het probleem van ‘bureaulade-effect’ of publicatiebias bleek in deze meta-analyse niet aanwezig. Visuele inspectie van de funnelplot (Bijlage 4 – Figuur 1 t/m 3) wees uit dat het onwaarschijnlijk is dat er sprake is van publicatiebias, aangezien er geen studies zijn geïmputeerd met niet-significante of negatieve uitkomsten. Log-likelihood-ratio-tests toonden bij alle drie de uitkomstmaten aan dat er sprake was significante variantie op niveau 2 en/of niveau 3 (zie Bijlage 4 – Tabel 1), wat een heterogene effectgrootte verdeling impliceert. Hierdoor was het van belang om moderatoranalyses uit te voeren om verschillen in effectgroottes te kunnen verklaren.

Bijlage 4. Resultaten meta-analyse

Tabel 1

Overall effect van sportinterventies op psychosociale uitkomstmaten en resultaten homogeniteitsanalyse

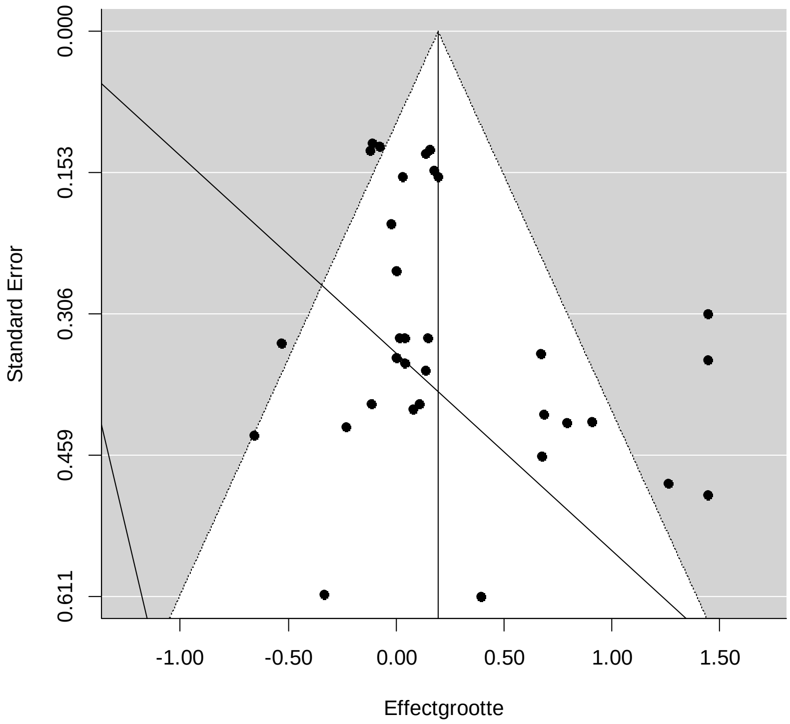
Uitkomstmaat	# studies	# ES	Mean *d*	*p*	σ^2level2	σ^3level3
Externaliserend gedrag	14	39	0.337	0.020*	0.000	0.213***
Schoolprestaties	10	34	0.367	0.030*	0.003	0.229***
Zelfvertrouwen	33	68	0.297	0.001***	0.010	0.174***

Note. # studies = aantal onafhankelijke studies; # ES = aantal effectgroottes; mean *d* = gemiddelde effectgrootte (*d*); σ^2level2 = variantie tussen effectgroottes binnen eenzelfde studie; σ^3level3 = variantie tussen studies.

* p <.05, ** p <.01, *** p < .001

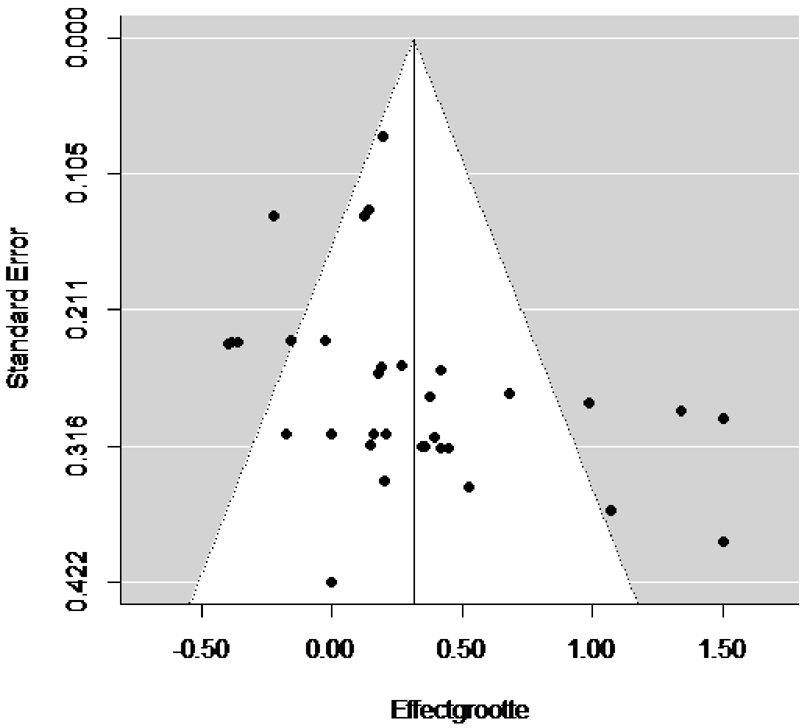
Figuur 1

Trim-and-fill plot voor het effect van sportinterventies op externaliserend gedrag



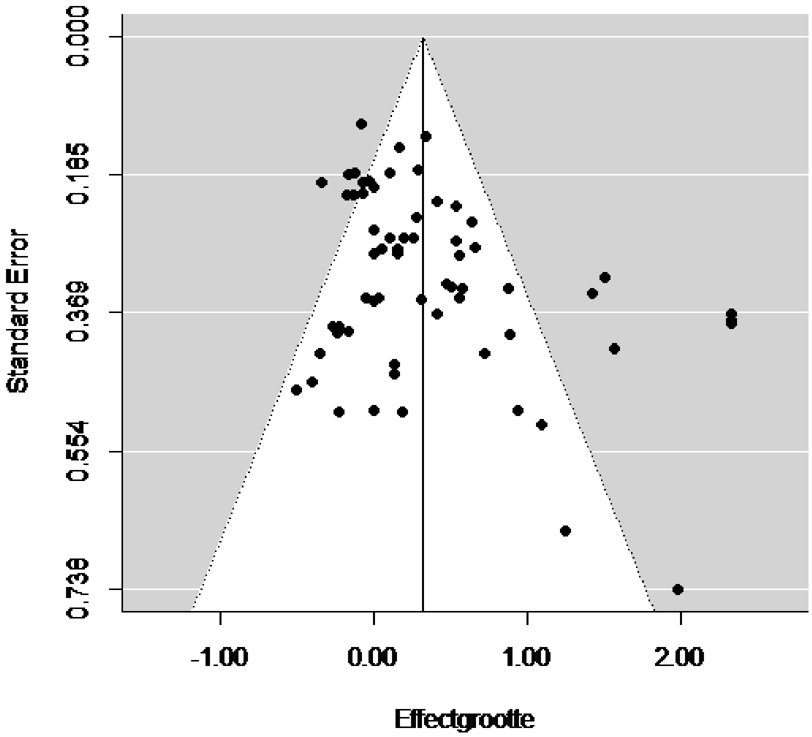
Figuur 2

Trim-and-fill plot voor het effect van sportinterventies op schoolprestaties



Figuur 3

Trim-and-fill plot voor het effect van sportinterventies op zelfvertrouwen



Tabel 2.

Resultaten moderatoranalyse van het effect van sportinterventies op externaliserend gedrag

Moderatorvariabelen	# studies	# ES	β_0 (mean *d*)	t_0	β_1	t_1	$F(df_1, df_2)$
Uitkomstkenmerken							
Type externaliserend gedrag	14	39					$F(2,36) = 2.137$
Gedragsproblemen (RC)	10	23	0.395	2.909**			
Agressie	3	8	0.224	1.395	-0.171	-1.447	
Delinquentie	3	6	0.166	1.044	-0.223	-2.012 +	
Studiekenmerken							
Onafhanklijkheid onderzoeker(s)	14	39					$F(1,37) = 2.039$
Ja (RC)	10	31	0.217	1.360			
Nee	4	8	0.654	2.502*	0.437	1.428	
Studiedesign	14	35					$F(1,37) = 0.059$
RCT (RC)	11	30	0.322	1.944+			
Quasi-experimenteel	3	9	0.407	1.326	0.085	0.244	
Type controlegroep	13	37					$F(2,36) = 2.704^+$
Geen interventie of activiteit (RC)	4	14	0.164	0.550			
Treatment as usual	7	17	0.186	0.841	0.022	0.059	
Alternatieve activiteit	4	8	0.852	3.117*	0.688	1.699+	
Zelfrapportage vs. andere informant	14	39					$F(1,37) = 2.852$
Zelfrapportage (RC)	7	14	0.244	1.681			
Andere informant	8	25	0.408	2.884**	0.164	1.689	
Steekproefkenmerken							
Doelgroep	14	39					$F(2,36) = 0.552$
Algemeen (RC)	6	17	0.250	1.237			
Klinisch	6	13	0.519	2.261*	-0.086	-0.323	
Verstandelijke beperking	3	9	0.164	0.630	0.269	0.879	
Klinische diagnose	14	39					$F(1,37) = 0.676$
Nee (RC)	11	32	0.283	1.832+			
Ja	3	7	0.577	1.788+	0.294	0.822	
Proportie jongens (continue)	12	31	0.276	2.353*	-0.692	-1.899	$F(1,29) = 3.607^+$
Proportie etn. minderheid (continue)	7	16	0.498	2.035+	0.565	0.856	$F(1,14) = 0.732$
Interventiekenmerken							
Type interventie	14	39					$F(1,37) = 0.177$
Enkel bestaande uit sport (RC)	11	27	0.309	1.871			
Meerdere componenten	3	12	0.456	1.470	0.148	0.420	
Duur interventie (continue)	13	38	0.377	2.511*	0.005	1.626	$F(1,36) = 2.643$
Frequentie interventie (continue)	11	29	0.438	2.469*	-0.092	-0.578	$F(1,27) = 0.335$
Type sport	14	39					$F(1,37) = 0.146$
Sport (RC)	10	30	0.373	2.225*			
Aerobics	4	9	0.246	0.851	-0.127	-0.382	
Teamsport vs. Individueel	13	38					$F(1,36) = 1.100$
Teamsport (RC)	7	20	0.489	2.624*			
Individuele sport	6	18	0.229	1.163	-0.261	-1.049	
Achtergrond instructeur	10	28					$F(1,24) = 0.005$
Pedagogisch onderlegd (RC)	3	7	0.446	1.208			
Niet pedagogisch onderlegd	7	21	0.478	1.994	0.033	0.074	

Note. # studies = aantal onafhankelijke studies; # ES = aantal effectgroottes; RC = referentiecategorie; continue = continue variabele; mean *d* = gemiddelde effectgrootte (*d*); t_0 = verschil in gemiddelde *d* met nul; t_1 = verschil in gemiddelde *d* met referentiecategorie; σ^2level2 = variantie tussen effectgroottes binnen eenzelfde studie; σ^3level3 = variantie tussen studies.

$^+$ p < .10, * p <.05, ** p <.01, *** p < .001

Tabel 3

Resultaten moderatoranalyse van het effect van sportinterventies op schoolprestaties

Moderatorvariabelen	# studies	# ES	β_0 (mean *d*)	t_0	β_1	t_1	$F(df_1, df_2)$
Uitkomstkenmerken							
Schoolvak	10	34					$F(2,31) = 0.598$
Overige vakken (RC)	7	15	0.387	2.237*			
Taal	5	11	0.280	1.483	-0.108	-0.730	
Wetenschap	5	8	0.418	2.105	0.030	0.190	
Type prestatietest	10	34					$F(1,32) = 4.359^{*}$
Gestandaardiseerde test (RC)	4	13	0.167	0.838			
Schoolcijfers	8	21	0.477	2.617*	0.310	2.088*	
Studiekenmerken							
Studiedesign	10	34					$F(1,32) = 0.375$
RCT (RC)	7	21	0.438	2.158*			
Quasi-experimenteel	3	13	0.215	0.717	-0.223	-0.612	
Type controlegroep	10	34					$F(1,32) = 0.014$
Geen interventie of activiteit (RC)	5	23	0.344	1.385			
Interventie/activiteit aangeboden	5	11	0.389	1.646	0.045	0.132	
Steekproefkenmerken							
Proportie jongens (continue)	10	34	0.401	2.662*	1.285	1.715	$F(1,32) = 2.940$
Proportie etn. minderheid (continue)	8	21	0.351	1.554	-0.203	-0.339	$F(1,19) = 0.115$
Interventiekenmerken							
Type interventie	10	34					$F(1,32) = 0.049$
Enkel bestaande uit sport (RC)	7	25	0.344	1.657			
Meerdere componenten	3	9	0.428	1.363	0.084	0.222	
Duur interventie (continue)	10	34	0.330	2.099*	-0.008	-1.171	$F(1,32) = 1.372$
Frequentie interventie (continue)	9	30	0.271	1.678	-0.109	-1.965+	$F(1,28) = 3.863^{+}$
Type sport	10	34					$F(1,32) = 0.003$
Sport (RC)	8	28	0.363	2.123*			
Aerobics	3	6	0.377	1.498	0.011	0.045	
Teamsport vs. Individueel	9	32					$F(1,30) = 0.705$
Teamsport (RC)	5	19	0.510	2.503*			
Individuele sport	5	13	0.321	1.546	-0.189	-0.843	

Note. # studies = aantal onafhankelijke studies; # ES = aantal effectgroottes; RC = referentiecategorie; continue = continue variabele; mean *d* = gemiddelde effectgrootte (*d*); t_0 = verschil in gemiddelde *d* met nul; t_1 = verschil in gemiddelde *d* met referentiecategorie; σ^2level2 = variantie tussen effectgroottes binnen eenzelfde studie; σ^3level3 = variantie tussen studies.

$^{+}$ p < .10, * p <.05, ** p <.01, *** p < .001

Tabel 4.

Resultaten moderatoranalyse van het effect van sportinterventies op zelfvertrouwen

Moderatorvariabelen	# studies	# ES	β_0 (mean *d*)	t_0	β_1	t_1	$F(df_1, df_2)$
Studiekenmerken							
Onafhanklijkheid onderzoeker(s)	33	68					$F(1,66) = 0.005$
Ja (RC)	23	41	0.294	2.741*			
Nee	10	27	0.308	2.069*	0.013	0.072	
Studiedesign	33	68					$F(1,65) = 3.158^{+}$
RCT (RC)	20	43	0.415	3.887***			
Quasi-experimenteel	13	25	0.116	0.896	-0.299	-1.777+	
Type controlegroep	33	68					$F(2,65) = 0.094$
Geen interventie of activiteit (RC)	16	31	0.279	2.374*			
Treatment as usual	4	5	0.407	1.505	0.128	0.433	
Alternatieve activiteit	15	29	0.295	2.503*	0.016	0.108	
Follow-up (continue variabele)	11	5	0.509	1.076	0.004	0.209	$F(1,9) = 0.044$
Steekproefkenmerken							
Doelgroep	33	68					$F(1,64) = 0.145$
Algemeen (RC)	15	26	0.245	1.874+			
Klinisch	6	13	0.358	1.653	0.113	0.446	
Verstandelijke beperking	3	7	0.251	0.761	0.005	0.015	
Overgewicht	9	22	0.367	2.237*	0.122	0.580	
Proportie jongens (continue)	31	66	0.254	3.038**	-0.087	-0.482	$F(1,64) = 0.232$
Proportie etn. minderheid (continue)	16	38	0.275	1.831+	-0.054	-0.122	$F(1,36) = 0.015$
Interventiekenmerken							
Type interventie	33	68					$F(1,66) = 0.843$
Enkel bestaande uit sport (RC)	20	39	0.368	3.202**			
Meerdere componenten	13	29	0.208	1.590	-0.160	-0.918	
Duur interventie (continue)	32	67	0.311	3.590***	-0.007	-1.077	$F(1,65) = 1.161$
Frequentie interventie (continue)	62	28	0.271	3.155**	-0.005	-0.331	$F(1,60) = 0.110$
Type sport	32	64					$F(1,62) = 4.957^{*}$
Sport (RC)	12	26	0.071	0.534			
Aerobics	20	38	0.450	4.183***	0.379	2.226*	
Teamsport vs. Individueel	30	63					$F(1,61) = 2.099$
Teamsport (RC)	11	22	0.174	1.230			
Individuele sport	21	42	0.417	3.850***	0.243	1.449	
Achtergrond instructeur	26	55					$F(1,53) = 1.136$
Pedagogisch onderlegd (RC)	13	25	0.213	1.703+			
Niet pedagogisch onderlegd	14	30	0.387	3.099**	0.174	0.997	

Note. # studies = aantal onafhankelijke studies; # ES = aantal effectgroottes; RC = referentiecategorie; continue = continue variabele; mean *d* = gemiddelde effectgrootte (*d*); t_0 = verschil in gemiddelde *d* met nul; t_1 = verschil in gemiddelde *d* met referentiecategorie; σ^2level2 = variantie tussen effectgroottes binnen eenzelfde studie; σ^3level3 = variantie tussen studies.

$^{+}$ p < .10, * p <.05, ** p <.01, *** p < .001